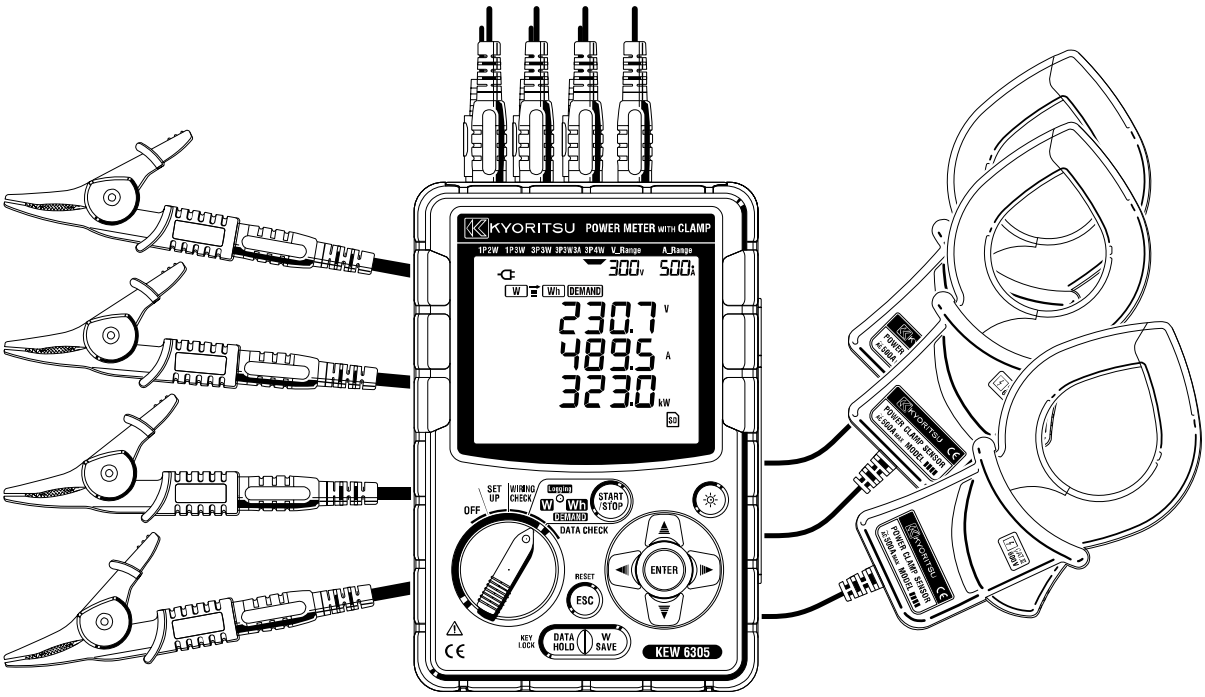
取扱説明書



デジタルパワーメータ

KEW 6305

共立電気計器株式会社

目次 …… 1
開梱の確認 …… 5
安全に関するご使用上の注意 …… 7
1章　製品の概要 …… 1.1
1.1 機能概略 …… 1.1
1.2 特長 …… 1.3
1.3 各測定の手順 …… 1.5
1.4 デマンド測定の概略 …… 1.6
2章　各部の名称 …… 2.1
2.1 正面図 …… 2.1
2.2 LCD の表示マーク …… 2.2
2.3 コネクタ部 …… 2.5
2.4 側面部 …… 2.6
3章　測定前の確認 …… 3.1
3.1 電源について …… 3.1
3.2.1 電池の使用 …… 3.1
3.2.2 AC 電源の使用 …… 3.3
3.2 電圧測定コードとクランプセンサの接続 …… 3.4
3.3 電源の投入 …… 3.5
3.3.1 初期表示画面 …… 3.5
3.3.2 エラー表示 …… 3.6
4章　設定 …… 4.1
4.1　設定項目一覧 …… 4.1
4.2　各設定項目 …… 4.3
5章　結線 …… 5.1
5.1 結線前の確認 …… 5.1
5.2 基本的な結線方式 …… 5.2
5.3 VT／CT について …… 5.4
5.4 結線方法の確認 …… 5.5
5.4.1 結線の確認手順 …… 5.5
5.4.2 表示内容 …… 5.6
5.4.3 結線チェックの判定基準 …… 5.7
5.4.4 エラーの原因 …… 5.8

6章　瞬時値の測定 …… 6.1
6.1　各結線方式の表示画面 …… 6.4
6.2　表示の切換え …… 6.6
6.3　表示のカスタマイズ …… 6.9
6.4　データの保存 …… 6.11
6.4.1　保存手順 …… 6.11
6.4.2　保存の限度 …… 6.12
6.4.3　保存データについて …… 6.13
6.5　各測定／演算項目の表示桁およびオーバー表示 …… 6.15
7章　積算値の測定 …… 7.1
7.1　測定の開始方法 …… 7.4
7.2　測定の終了方法 …… 7.6
7.3　積算値のリセット …… 7.6
7.4　表示の切換え …… 7.7
7.5　データの保存 …… 7.8
7.3.1　保存手順 …… 7.8
7.3.2　保存の限度 …… 7.9
7.3.3　保存データについて …… 7.10
7.6　表示桁／オーバー表示 …… 7.13
8章　デマンド測定 …… 8.1
8.1　デマンド測定について …… 8.4
8.2　表示の説明と切換え …… 8.7
8.3　測定の開始方法 …… 8.9
8.4　測定の終了方法 …… 8.11
8.5　デマンド値のリセット …… 8.11
8.6　データの保存 …… 8.12
8.6.1　保存手順 …… 8.12
8.6.2　保存の限度 …… 8.13
8.6.3　保存データについて …… 8.14
8.7　表示桁／オーバー表示 …… 8.16

9章　ＳＤカード／内部メモリについて 9.1
9.1　本製品とＳＤカード／内部メモリの関係 9.1
9.2　ＳＤカードの挿入／取り出し方法 9.3
10章 通信機能／付属ソフトウェア 10.1
10.1　付属ソフトウェアのインストール手順 10.2
10.2　USB ドライバのインストール 10.4
10.3　「KEW PQA MASTER」の起動 10.8
11章 その他の機能の説明 11.1
11.1　測定ラインからの電源供給方法 11.1
11.2　電流オートレンジ 11.2
11.3　停電時の動作 11.2
11.4　データ確認(DATA CHECK 機能) 11.3
12章 故障かなと思ったら 12.1
13章 仕様 13.1
13.1　一般仕様 13.1
13.2　瞬時値測定 13.2
13.3　積算値測定 13.4
13.4　デマンド値測定 13.5
13.5　その他の仕様 13.5
13.6　クランプセンサの仕様 13.7
アフターサービス

開梱の確認

このたびは弊社デジタルパワーメータ **KEW6305** をご購入していただきありがとうございます。
まずお手元に届きました本製品の梱包内容を確認してください。

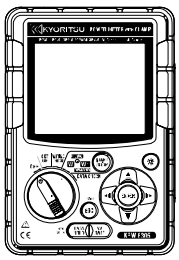
●梱包内容

1	本体	KEW6305：1 台
2	電圧測定コード	MODEL7255：1 セット （赤、白、青、黒、各 1 本）
3	電源コード	MODEL7169：1 本
4	USB コード	MODEL7148：1 本
5	クイックマニュアル	1 冊
6	CD-ROM	1 枚
7	電池	単３形アルカリ乾電池(LR6)：6 個
8	ＳＤカード	1 枚
9	携帯ケース	MODEL9125：1 個

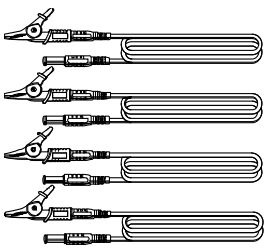
オプション

10	クランプセンサ	ご購入台数
11	クランプセンサの取扱説明書	1 冊
12	ＳＤカード	2GB
13	本体用携帯ケース	MODEL9132
14	電源供給アダプタ	MODEL8312

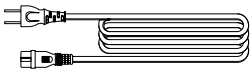
1.本体



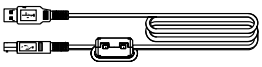
2.電圧測定コード



3.電源コード

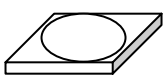


4.USB コード



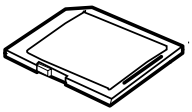
5.ｸｲｯｸﾏﾆｭｱﾙ

6.CD-ROM



7.電池

8.ＳＤカード



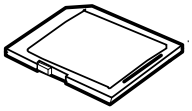
9.携帯ケース

10.クランプセンサ（ご購入台数）

50A ﾀｲﾌﾟ (φ24mm)	M-8128
100A ﾀｲﾌﾟ (φ24mm)	M-8127
200A ﾀｲﾌﾟ (φ40mm)	M-8126
500A ﾀｲﾌﾟ (φ40mm)	M-8125
1000A ﾀｲﾌﾟ (φ68mm)	M-8124
3000A ﾀｲﾌﾟ (φ150mm)	M-8129

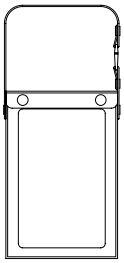
11.クランプセンサの取扱説明書

12.ＳＤカード

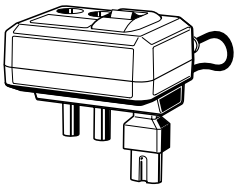


2GB	M-8326-02

13.本体用携帯ケース
（マグネット付）

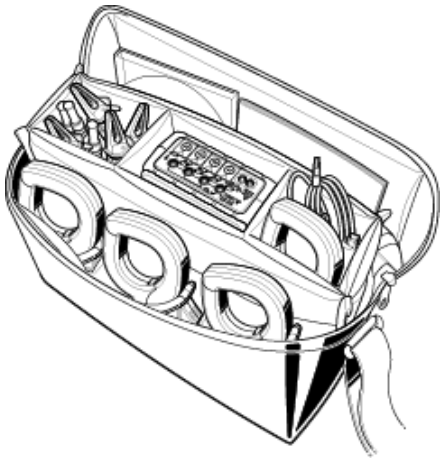


14.電源供給アダプタ



●収納方法

ご使用後は下記のように収納してください。



●製品の間違い、品不足、破損、印刷不良等がございましたらお買上店（販売店）までご連絡をください。
●クイックマニュアルには保証書が付いています。大切に保管してください。

安全に関するご使用上の注意

本製品は IEC 61010-1：電子測定装置に関する安全規格に準拠して、設計・製造の上、検査合格した最良の状態にて出荷されています。

この取扱説明書には、使用される方の危険を避けるための事項及び本製品を損傷させずに長期間良好な状態で使用して頂くための事柄が書かれています。ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

⚠警告

取扱説明書について

- ●本製品を使用する前に必ずこの取扱説明書をよく読んでご理解ください。
- ●この取扱説明書は手近な所に保管し、必要な時にいつでも取り出せるようにしてください。
- ●取扱説明書で指定した製品本来の使用方法を守ってください。
- ●本書の安全に関する指示に対しては、指示内容をご理解の上、必ず守ってください。
- ●付属のクイックマニュアルはこの取扱説明書をよくお読みになってから使用してください。
- ●使用するクランプセンサの取扱いについては、クランプセンサの取扱説明書も必ずよくお読みになって、ご理解ください。

以上の指示を必ず厳守してください。指示に従わないと、怪我や事故の恐れがあります。

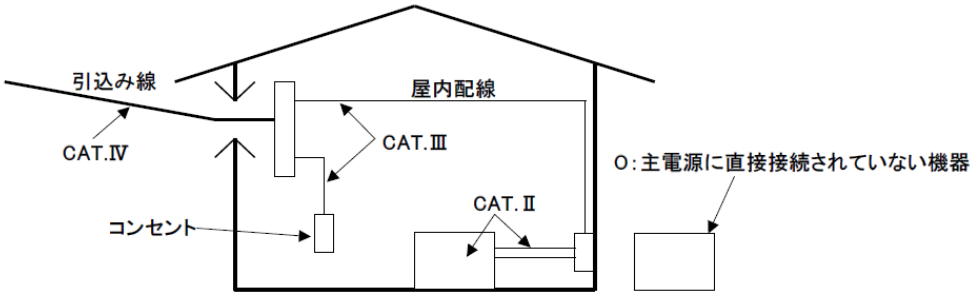
本製品に表示の ⚠ マークは、安全に使用するため取扱説明書を読む必要性を表しています。尚、この ⚠ マークには次の 3 種類がありますので、それぞれの内容に注意してお読みください。

⚠危険	：	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡又は重傷を負う危険性が高い内容を示しています。
⚠警告	：	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。
⚠注意	：	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。

○測定カテゴリについて

安全規格 IEC61010 では測定器の使用場所についての安全レベルを測定カテゴリという言葉で規定し、以下のように O～CAT.Ⅳの分類をしています。この数値が大きいほど過渡的なインパルスが大きい電気環境であることを意味します。CAT.Ⅲで設計された測定器は CAT.Ⅱで設計されたものより高いインパルスに耐えることができます。

O：主電源に直接接続されていない他の回路
CAT. Ⅱ：コンセントに接続する電源コード付機器の電気回路
CAT. Ⅲ：直接配電盤から電気を取込む機器の 1 次側および分岐部からコンセントまでの電路
CAT. Ⅳ：引込み線から電力量計および1次過電流保護装置（配電盤）までの電路



⚠危険

●使用前に、既知の電源で正常に動作することを確認してください。

●指示結果に対する対策を取る前に、既知の電源で正常に動作することを確認してください。

●AC600V より高い電圧のある回路では絶対に使用しないでください。

●引火性ガスや爆発性のガス及び、蒸気のある場所で使用すると大変危険ですので、使用しないでください。

●本製品や手が濡れている状態や、湿気などの水滴が付着した状態では、絶対に使用しないでください。

測定について

●測定の際には、測定範囲を超える入力を加えないでください。

●測定中は絶対に電池蓋を開けないでください。

電池について

●測定中は絶対に電池交換を行わないでください。

●銘柄や種類の違う電池を混ぜて使用しないでください。

電源コードについて

●電源コードは必ずコンセントに接続してください。

●使用する電源コードは、付属の専用コードをご使用ください。

電源コネクタについて

●電池駆動時の電源コネクタは絶縁されていますが、絶対に触らないでください。

電圧測定コードについて

●付属のものをご使用ください。

●測定電圧と定格が合っているか必ず確認してください。

●測定に必要のない電圧測定コードは絶対に接続しないでください。

●本体に接続していない状態で測定ラインに接続しないでください。

●測定中（測定ラインからの通電中）は絶対に本体のコネクタから取りはずさないでください。

●必ずブレーカーの二次側に接続してください。1 次側は電流容量が大きく危険です。

●先端の金属部で測定ラインの 2 線間を接触させないでください。

●先端の金属部には絶対に触れないでください。

クランプセンサについて

●本製品専用のものをご使用ください。

●測定電流と定格が合っているか必ず確認し、対地間最大定格電圧以下の電路で使用してください。

●測定に必要のないものは絶対に接続しないでください。

●本体に接続していない状態で測定ラインに接続しないでください。

●測定中（測定ラインからの通電中）は絶対に本体のコネクタから取りはずさないでください。

●必ずブレーカーの二次側に接続してください。1 次側は電流容量が大きく危険です。

●コアを開いたとき、金属部で測定ラインの 2 線間を接触させないでください。

⚠警告

接続について

- ●本体の電源が OFF になっていることを確認してから接続してください。
- ●電源コード、電圧測定コード及びクランプセンサは、必ず先に本体側から行い、プラグを根元まで確実に差し込んでください。
- ●使用しているうちに、本体、電圧測定コード、電源コード及びクランプセンサに亀裂が生じたり、金属部分が露出した時は直ちに使用を中止してください。

測定について

- ●測定中は使用しない電流入力端子カバー、USB コネクタカバー、SDカードコネクタカバーは必ず閉じてください。

使用しない場合について

- ●本製品を使用しない場合は、電源コードをコンセントから抜いてください。

修理・調整について

- ●本製品の分解、改造、代用部品の取り付けは行わないでください。内部には高電圧部があり、大変危険ですので、修理・調整の必要な場合は、弊社又は販売店宛にお送りください。

電池の使用について

- ●本製品が濡れている時には、電池交換を行わないでください。
- ●電池交換のため、電池蓋を開けるときは、電源コード、電圧測定コード及びクランプセンサを本体からはずし、電源を OFF にしてください。
- ●古いものと混ぜて使用しないでください。
- ●極性を間違えないよう、ケース内の彫刻の向きに合わせて入れてください。

電源コードについて

- ●傷んだ場合は、使用をしないでください。
- ●上に重いものを乗せたり、踏んだり挟んだり、発熱物に触れたりしないようにご注意ください。
- ●プラグをコンセントから抜くときは、必ず差し込みプラグを持って抜いてください。

異常があった場合

- ●本製品から万が一、煙が発生したり異常な高温が発生したり異臭がした場合は、直ちに電源を OFF にして電源コードをコンセントから抜いてください。また、接続している回路の電源も切ってください。異常な状態になった時は、弊社までご連絡ください。

絶縁保護具の着用について

- ●感電事故防止のために、測定時には電気用ゴム手袋、電気用ゴム長靴、安全帽等を着用してください。

⚠注意

- ●被測定導線が高温の場合がありますので注意してください。
- ●各レンジの測定範囲を超える電流や電圧を長時間入力しないでください。
- ●電源が OFF の状態で、電圧測定コードやクランプセンサに電圧や電流を入力しないでください。
- ●埃の多い場所や、水のかかる環境で使用しないでください。
- ●強力な電磁波が発生したり、帯電したりしているものの近くで使用しないでください。
- ●振動や衝撃を与えたり、落下させたりしないでください。
- ●SDカードの挿入／取り出しのときは必ず、SDカードへアクセス中でないことを確認してください。（アクセス中はSDが点滅します。）SDカードへアクセス中に取り出しを行うと、保存されたデータや本体が破損する恐れがあります。

クランプセンサについて

- ●クランプセンサのケーブルを折ったり引っ張ったりしないでください。

使用後について

- ●必ず電源を OFF にし、電源コード、電圧測定コード及びクランプセンサを外してください。
- ●長期間ご使用にならない場合は、電池を取り外した状態で保管してください。
- ●持ち運ぶときは、SDカードを本体から抜いてください。
- ●運搬の際には振動や衝撃を与えたり、落下させたりしないでください。
- ●高温多湿、結露するような場所及び直射日光の当たる場所に放置しないでください。
- ●クリーニングには研磨剤や溶剤を使用しないで、中性洗剤か水に浸した布を使ってください。
- ●濡れているときは、乾燥後保管してください。

また、各章の⚠危険、⚠警告、⚠注意、注記（　）の内容も必ず守ってください。

本製品に使用している安全記号

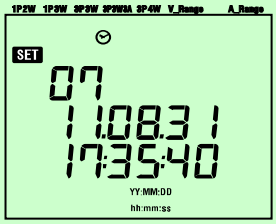
⚠	取扱説明書を参照する必要があることを示します。
⧈	二重絶縁または強化絶縁で保護されている機器を示します。
～	交流(AC)を示します。
⏚	(機能)接地端子を示します。

1. 製品の概要

1.1　機能概略

SET UP

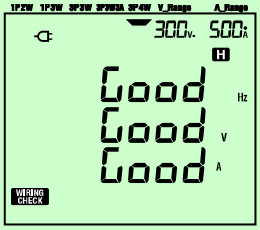
機器の設定や、測定の設定をします。



詳細は、「**4 章 設定**」を参照してください。

WIRING CHECK

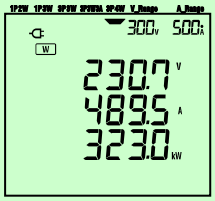
結線に誤りが無いか確認します。



詳細は、「**5 章 結線**」を参照してください。

W 瞬時値の測定

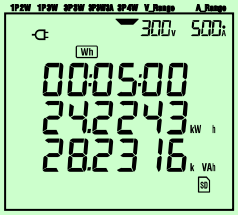
電流/電圧/電力等の瞬時値を測定／表示します。



詳細は、「**6 章 瞬時値の測定**」を参照してください。

Wh 積算値の測定

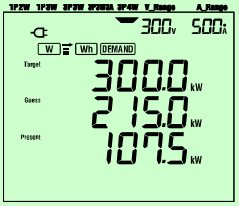
有効/皮相/無効電力量を表示／記録します。また、瞬時測定値の平均値/最大値/最小値を記録します。



詳細は、「**7 章 積算値の測定**」を参照してください。

DEMAND ﾃﾞﾏﾝﾄﾞの測定

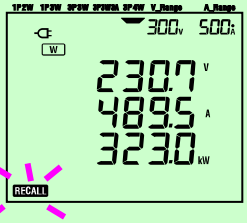
デマンド目標値を設定して、デマンド時間内の電力使用状況を表示／記録します。



詳細は、「**8 章 ﾃﾞﾏﾝﾄﾞの測定**」を参照してください。

DATA CHECK

保存されたデータを LCD に表示します。



詳細は、「**11.4 項 保存データ確認**」を参照してください。

1.2　特長

本製品は多彩な結線方式に対応したクランプ式デジタルパワーメータです。
測定した各データは、内部メモリ又はSDカードに保存が可能であり、USB 通信やSDカードリーダの使用によりパソコンに保存できます。

安全設計

安全規格 IEC 61010-1 CAT.Ⅲ 600V に準拠した安全設計です。

結線方式

単相 2 線、単相 3 線、三相 3 線、三相 4 線の各種測定ラインに対応できます。

測定及び演算

電圧(実効値)、電流(実効値)、有効／無効／皮相電力、力率、周波数、中性線の電流、有効／無効／皮相電力量を測定及び演算します。真の実効値表示です。

デマンド測定

設定した目標値(契約電力)を超えないように使用状況を簡易的に監視することができます。

測定データの保存

記録間隔が設定可能なロギング機能を搭載しています。測定データは手動又は日時指定で保存できます。

2 つの電源方式

AC 電源と電池のどちらでも駆動できる 2 電源方式です。電池駆動では、乾電池(アルカリ)と充電式電池(Ni-MH)の使用が可能です。AC 電源で駆動中に停電が発生した場合、電源の供給が自動的に電池に切り換わります。

大画面表示

3 行表示の大画面表示です。

簡単結線で小型軽量設計

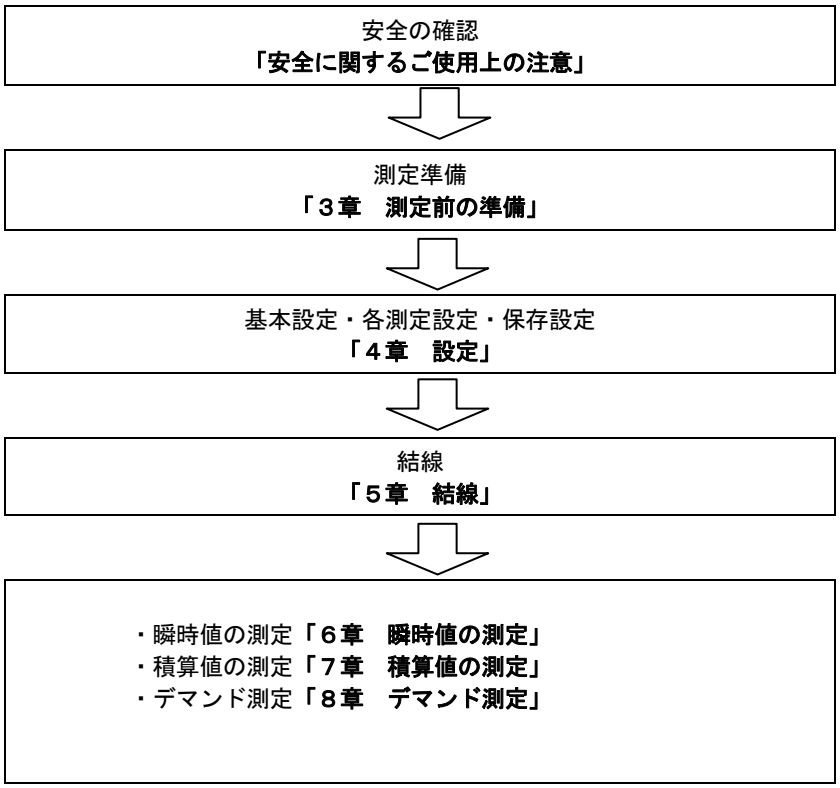
クランプ式で簡単に結線ができ小型軽量設計のため、設置や持ち運びに非常に便利です。

アプリケーション

USB 接続及びカードリーダにより、内部メモリやSDカード内のデータをパソコンに転送可能です。付属のアプリケーションソフトを使用することで、パソコンから本体の設定が簡単に行えます。また、保存したデータを解析することが可能です。

1.3　各測定の手順

●各測定の流れ



1.4　デマンド測定の概略

電力を多く消費する場合、国によっては電力会社とデマンド契約を結びます。
以下日本のデマンド契約を例にして説明します。

●デマンド契約

デマンド契約とは電力会社が設置した記録計(デマンド計)が記録した３０分間の最大電力から電力の基本料金を決定する電力会社との契約です。

仮に年間５００ｋＷで契約していて１月１５日の３０分間の最大電力６００ｋＷ（５００ｋＷに対して１００ｋＷ超過）がデマンド計に記録されると、どんなに節電をしても２月から１年間は６００ｋＷの契約になり基本料金が高額になります。１年後の２月の時点でデマンド計に３００ｋＷと記録されると３００ｋＷの契約になりますが、３月に６００ｋＷ使用すると、また１年間は６００ｋＷの契約になります。これを防ぐために大規模工場等ではデマンド監視を行っています。

●デマンド契約の現状

以前は６００ｋＷ以上で契約されている需要家のみがデマンド契約をしていましたが、現在は７０ｋＷ以上の高圧受電設備を契約している需要家全てに、電力会社はデマンド計を設置しています。(７０ｋＷ以下は引き込み盤で契約)

●デマンド監視の効果

上記の場合で６００ｋＷから３００ｋＷで契約できたとすると効果は、

（６００ｋＷ－３００ｋＷ）×（１ｋＷ単価）×力率＝節減金額

となり、電気料金の高い国ではこのデマンド監視が有効です。

●本製品のデマンド測定機能

本製品を使用することによって目標（契約電力）設定した電力を超えないように使用状況を簡易的に監視することができます。

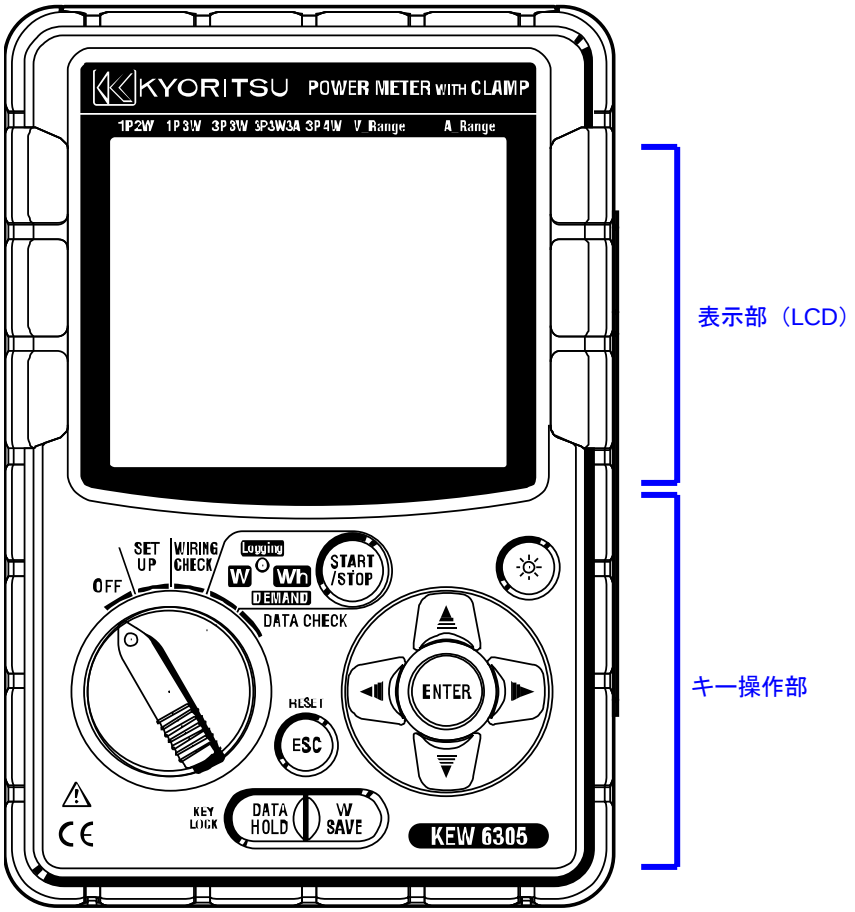
ただし、電力会社の設置したデマンド計からのパルス信号を取り込んでいないため、デマンド測定値は完全には一致しません。

本製品のデマンド測定機能を使用して決められた時間内の最大電力を記録しておくと電力の管理に最適です。

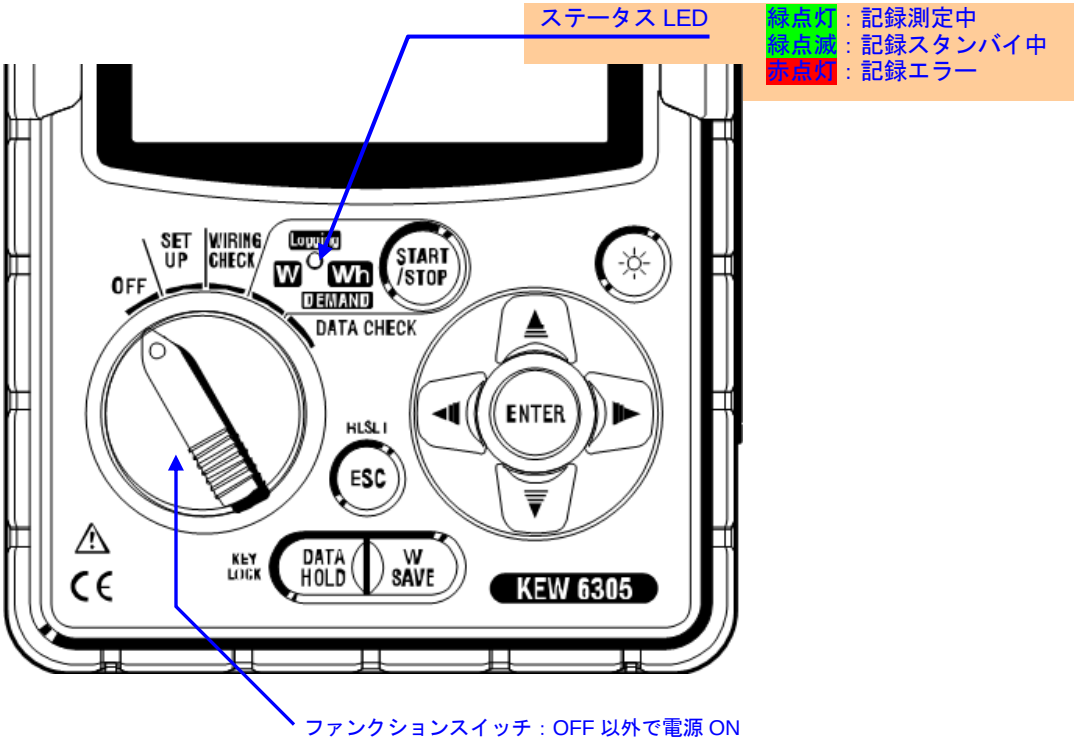
2. 各部の名称

2.1　正面図

表示部(LCD)／キー操作部



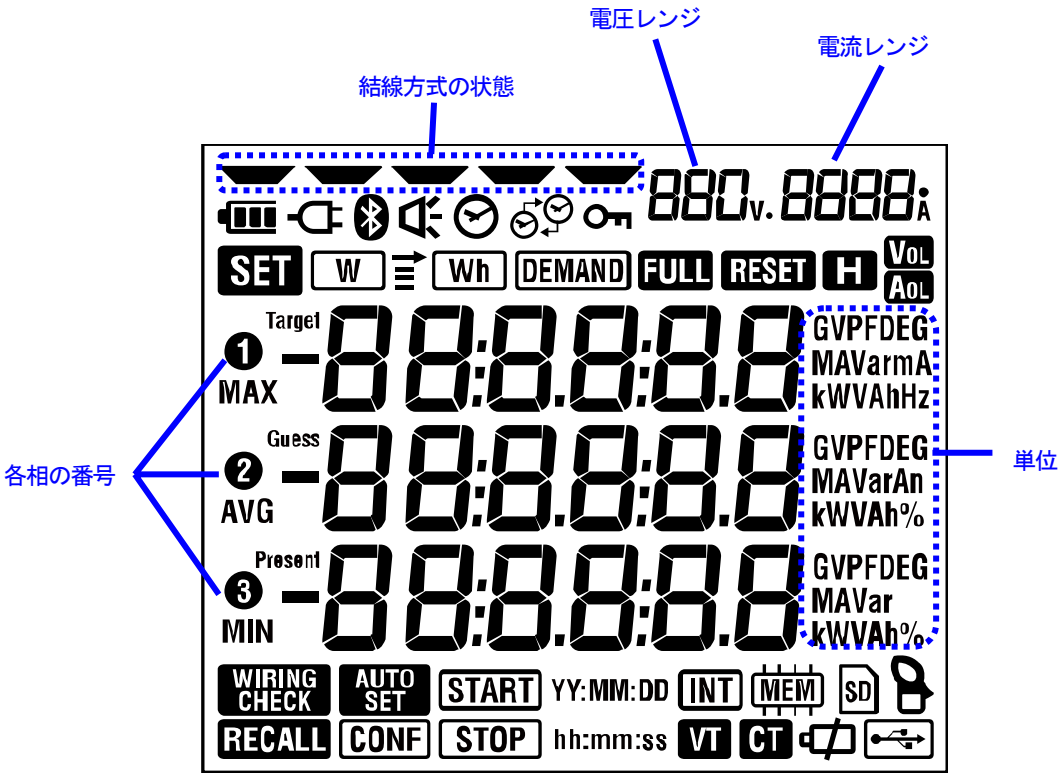
操作キーの説明



キー名称		操作内容
START/STOP	START/STOP キー	積算およびデマンド測定の開始／終了
	バックライトキー	ＬＣＤバックライトの ON/OFF
	カーソルキー	測定画面：表示の切換え 設定画面：選択、数値、桁の変更
ENTER	ENTER キー	設定などの入力／決定
ESC	ESC キー	・設定などのキャンセル ・積算値、デマンド値のクリア
DATA HOLD	DATA HOLD キー	・データホールド ・キーロック機能 2 秒以上押すことでキーロック。 再度 2 秒以上押してキーロック解除。
W SAVE	SAVE キー	瞬時値測定のデータセーブ

2.2　LCD の表示マーク

＜表示する全マーク＞

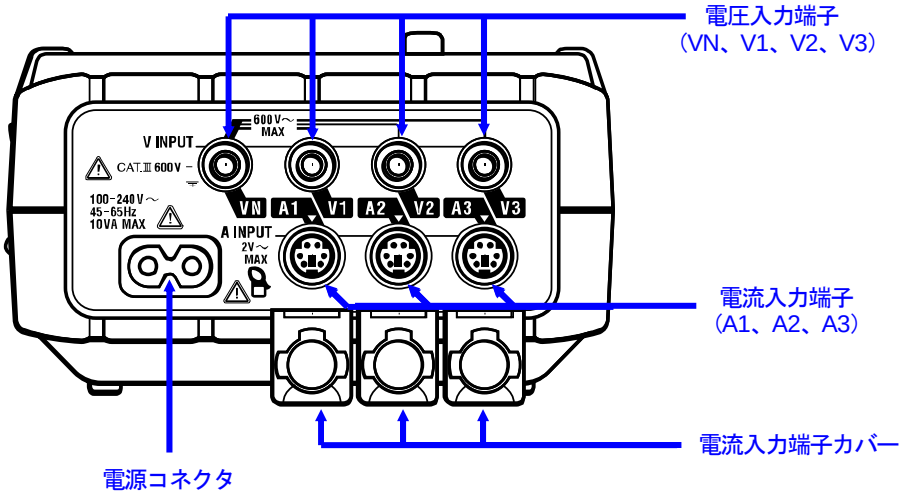


＜測定中の状態または機能を示すマーク＞

マーク	測定中の状態または機能
	キーロック状態のときに点灯
	電圧値が一定条件を越えたときに点灯
	電流値が一定条件を越えたときに点灯
	AC 電源で駆動時に点灯
	電池で駆動時に点灯
	データホールド時に点灯
	SET UP レンジ選択時に点灯
	WIRING CHECK レンジ選択時に点灯
	瞬時値を表示中に点滅
	積算値を表示時に点滅
	デマンド値を表示中に点滅
	SD カードまたは内部メモリの容量オーバー時に点灯
	DATA CHECK レンジ選択時に点灯
	SD カードに保存可能時に点灯、データ保存中に点滅
	USB 端子使用時に点灯、通信時に点滅
	Bluetooth での通信時に点灯
	内部メモリに保存可能時に点灯、メモリアクセス時に点滅
	VT 比が 1 以外に設定されているときに点灯
	CT 比が 1 以外に設定されているときに点灯

2.3　コネクタ部

コネクタ部の各名称

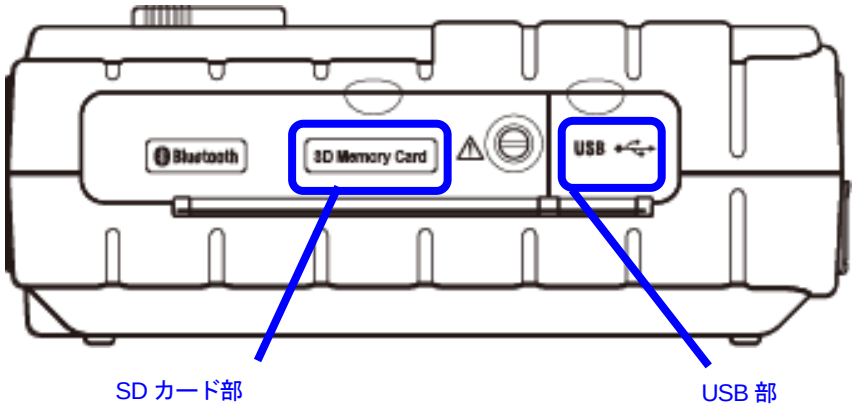


結線方式		電圧入力端子	電流入力端子
単相 2 線	1P2W（1ch）	VN、1	A1
単相 2 線（2ch）	1P2W（2ch）	VN、1	A1、2
単相 2 線（3ch）	1P2W（3ch）	VN、1	A1、2、3
単相 3 線	1P3W	VN、1、2	A1、2
三相 3 線	3P3W	VN、1、2	A1、2
三相 3 線 3A	3P3W3A	V1、2、3	A1、2、3
三相 4 線	3P4W	VN、1、2、3	A1、2、3

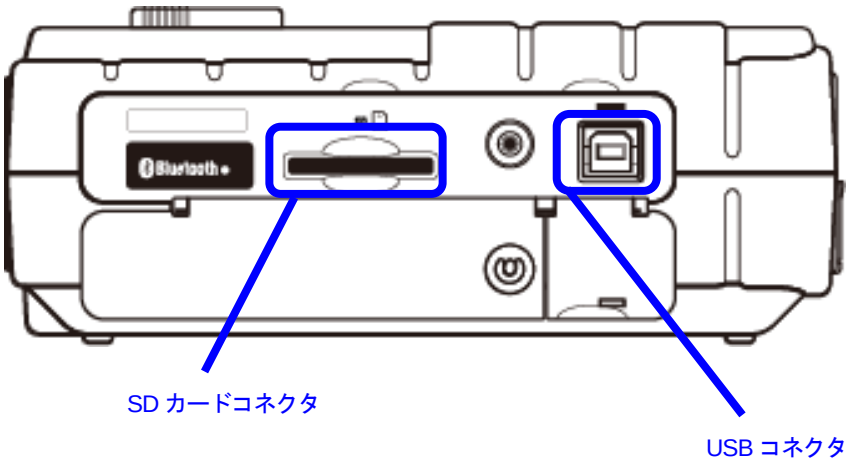
2.4　側面部

側面部の各名称

＜コネクタカバーを閉じた状態＞



＜コネクタカバーを開いた状態＞



3. 測定前の確認

3.1 電源について

3.1.1 電池の使用

本製品は、AC 電源／電池駆動の 2 電源方式です。
停電などが原因で AC 電源の供給が止まった場合でも、電源の供給を電池に切り換えて測定を行います。
電池駆動では、乾電池(アルカリ)と充電式電池(Ni-MH)の使用が可能です。

※ 乾電池(アルカリ)は付属品となっています。

⚠危険

●測定中は絶対に電池交換を行わないでください。
●銘柄や種類の違う電池を混ぜて使用しないでください。
●電池駆動時の電源コネクタは絶縁されていますが、絶対にさわらないでください。

⚠警告

●電池の交換の際には電源コード、電圧測定コード及びクランプセンサを本体からはずし、電源を OFF にしてください。

⚠ 注意

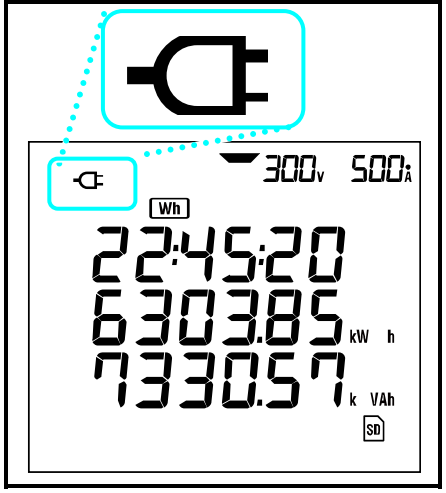
●電池は古いものと混ぜて使用しないでください。
●電池の極性をまちがえないよう、ケース内の彫刻の向きに合わせて入れてください。

本製品のご購入時は電池が内蔵されておりません。必ず付属の電池をセットしてください。
電源 OFF の状態でも電池を消費しますので、長時間使用されない場合は電池を抜き取って保管してください。
AC 電源から供給がある場合は、電池から電源の供給はされません。
本体に電池が内蔵されていない状態で AC 電源の供給が止まった場合、本体の電源が切れ、測定中のデータが失われる可能性がありますので充分注意してください。

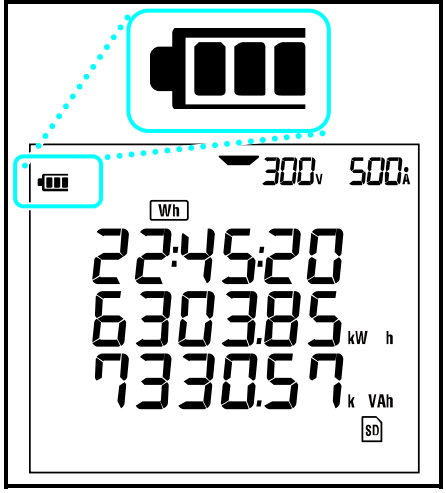
画面の表示

駆動電源方式により、電源マークは下記のように切り換わります。、

AC 電源駆動

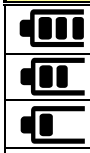
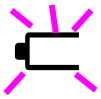


電池駆動※



電池の残量

電池マークは電池の残量によって下記のように変化します。

マーク	説　明
	新品のアルカリ電池を用いた場合、約 15 時間駆動可能です。 (注記) バックライト点灯させたり、Bluetooth 通信をすると、駆動時間は短くなります。
 (点滅)	電池の容量はありません。(確度は保証しません。) この場合以下の動作を行います。 ・瞬時値測定のデータ保存中（ファイルを開いている状態） ファイルを閉じます。(データは保存されます。) ・積算／デマンド測定中 測定を強制的に終了させます。(データは保存されます。)

乾電池の使用方法

1. 本体裏側のネジ 2 個を緩めて電池蓋をはずします。
2. 電池を全て取りはずします。
3. 正しい極性で電池(LR6：単 3 形アルカリ乾電池)をセットします。
4. 電池蓋を取り付けて、ネジ 2 個を締めます。
5. AC 電源コードを差し込み、電源を入れます。

3.1.2 AC 電源の使用

必ず確認してください。

危険

●電源コードは付属の専用コードを使用してください。

●電源コードは必ずコンセントに接続してください。また AC240V より高い電位のある場所には絶対に接続しないでください。

（付属の電源コード MODEL7169 の最大規格電圧は AC125V です。）

警告

●本体の電源が OFF になっていることを確認してから接続してください。

●接続は必ず先に本体側から行い、根元まで確実に差し込んでください。

●使用しているうちに亀裂が生じたり、金属部分が露出したときは、直ちに使用を中止してください。

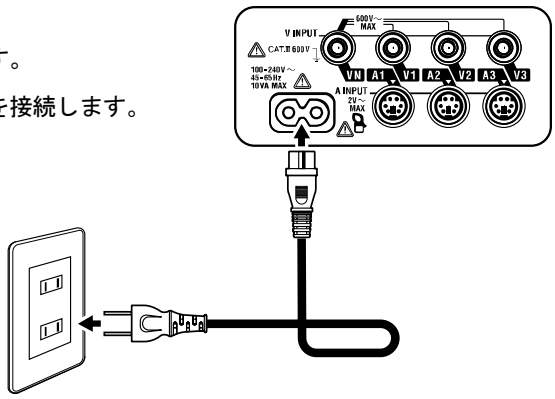
●本製品を使用しない場合は、電源コードをコンセントから抜いてください。

●電源コードのプラグをコンセントから抜くときは必ず差し込みプラグを持って抜いてください。

電源コードの接続

以下の手順で電源コードを接続します。

1. 本体に電源が入っていないことを確認します。
2. 本体の電源コネクタに、付属の電源コードを接続します。
3. コンセントに接続します。



電源の定格

電源の定格は下表のとおりです。

定格電源電圧	:	100～240V AC（±10%）
定格電源周波数	:	45～65Hz
最大消費電力	:	10VA max

3.2 電圧測定コードとクランプセンサの接続

必ず確認してください。

⚠危険

●電圧測定コードは付属の専用コードを使用してください。

●クランプセンサは本製品専用のものを使用してください。また、測定電流と定格が合っているか必ず確認してください。

●測定に必要のない電圧測定コード及びクランプセンサは絶対に接続しないでください。

●本体に接続していない状態で測定ラインに接続しないでください。

●測定中（測定ラインからの通電中）は絶対に本体のコネクタから取りはずさないでください。

⚠警告

●本体の電源が OFF になっていることを確認してから接続してください。

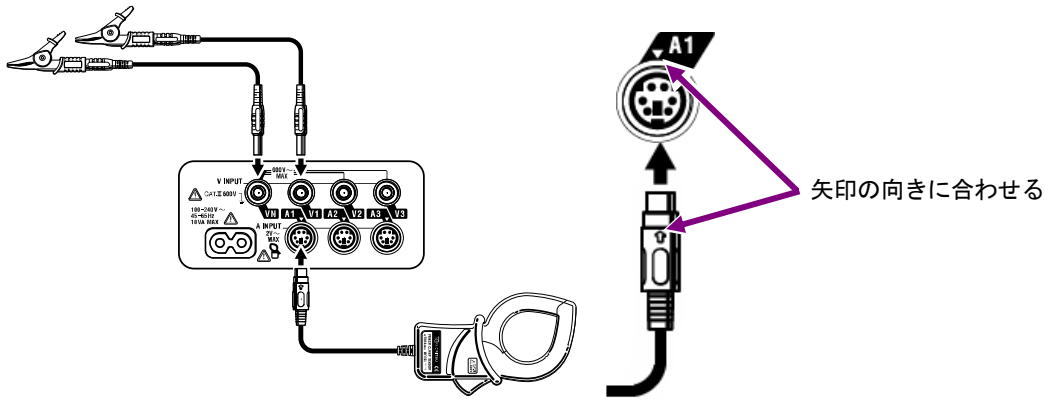
●接続は必ず先に本体側から行い、根元まで確実に差し込んでください。

●使用しているうちに亀裂が生じたり、金属部分が露出したときは、直ちに使用を中止してください。

電圧測定コードとクランプセンサの接続

以下の手順で電圧測定コード及びクランプセンサを接続します。

1. 本体に電源が入っていないことを確認します。
2. 本体の電圧入力端子へ測定に必要な電圧測定コードを接続します。
3. 本体の電流入力端子へ測定に必要なクランプセンサを接続します。このときクランプセンサの出力端子の矢印と本体の電流入力端子の矢印が向き合うように接続してください。



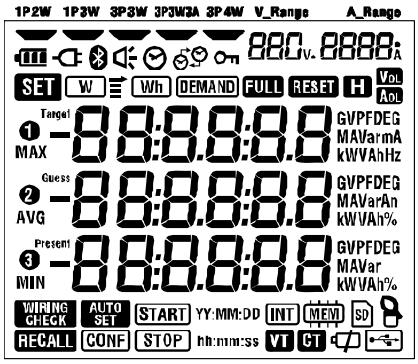
電圧測定コード及びクランプセンサの使用数、接続場所は結線方式によって異なります。**「５．２項　基本的な結線方式」**を参照してください。

3.3 電源の投入

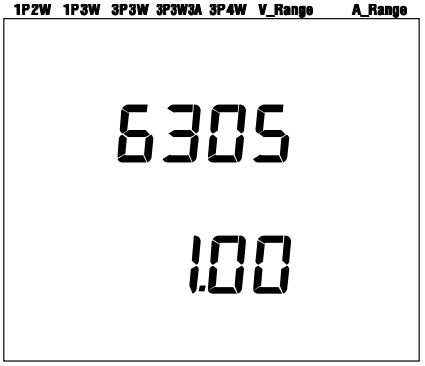
3.3.1 初期表示画面

ファンクションスイッチを OFF 以外のレンジにすると本体の電源が ON となり、以下のように画面が表示されます。

1 LCD 全点灯画面が約 1 秒間表示され、続けて MODEL／バージョン画面が約 1 秒間表示されます。

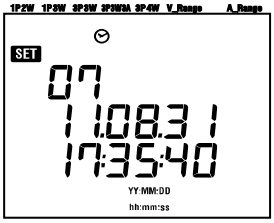


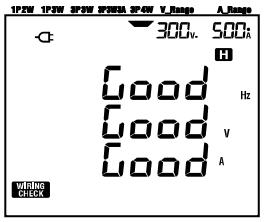
全点等

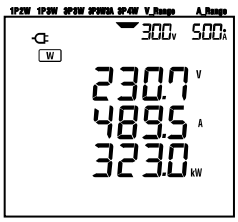


モデル／バージョン

2 各レンジの表示画面
切換えられたレンジの表示画面になります。





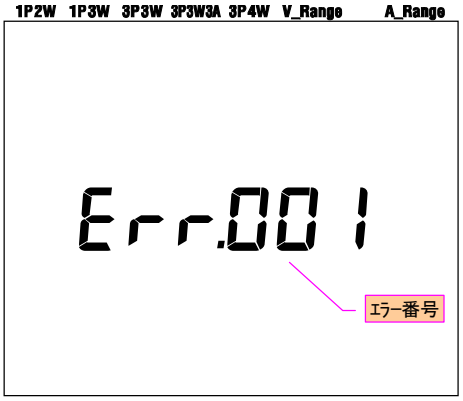


3.3.2 エラー表示

本製品は電源投入直後に内部回路のチェックを行っております。

内部回路が故障している可能性がある場合、電源投入直後の LCD 全点灯画面の前に、下記のようにエラー画面が約 2 秒間表示されます。

ただちに使用を中止し**「１２章　故障かなと思ったら」**を参照してください。



エラー番号（0～63）

Err.001

～

Err.063

⚠注意

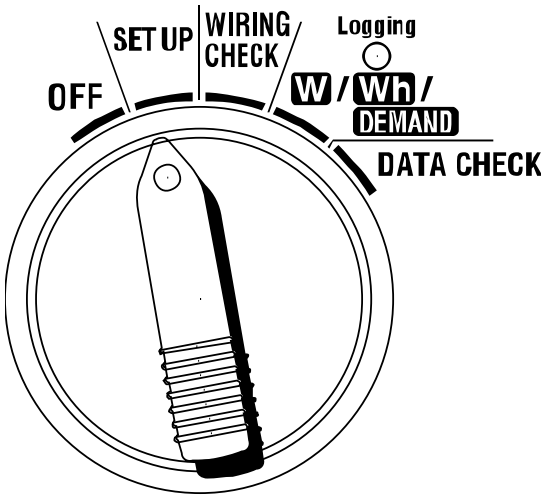
エラー画面が表示されても測定画面となり測定ができますが、本製品の確度を外れている可能性があります。

4. 設定 SET UP

4.1 設定項目一覧

測定を始める前にあらかじめ測定条件やデータの保存について設定をする必要があります。

設定を行う場合ファンクションスイッチを下記のように SET UP レンジにしてください。



設定項目番号/設定項目	表示マーク	設定内容	
01 結線方式	❶❷❸	3P3W	
02 電圧レンジ	880V	300	
03 クランプセンサ		500 ﾀｲﾌﾟ(8125)	
04 電流レンジ	8888A	AUTO	
05 VT 比	VT	1.00	
06 CT 比	CT	1.00	
07 現在時刻		ー	
08 ブザー		ON	
09 記録ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ時間	Wh DEMAND + INT	30 分	
10 時間帯指定記録 or 連続記録	Wh DEMAND +	OFF：連続記録	
11 時間帯指定 時間設定	Wh DEMAND + START STOP hh:mm:ss	08:00:00 ～18:00:00	SET10＝ON のとき設定可能
12 時間帯指定 月日設定	Wh DEMAND + START STOP YY:MM:DD	年：月：日、時：分：秒	
13 連続開始設定	Wh DEMAND YY:MM:DD + START hh:mm:ss	年：月：日、時：分：秒	SET10＝OFF のとき設定可能
14 連続終了設定	Wh DEMAND YY:MM:DD + STOP hh:mm:ss	年：月：日、時：分：秒	
15 ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ目標値	DEMAND + Target	数値：0.1～999.9 単位：W／kW／MW／GW／VA／kVA／MVA／GVA	
16 ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ測定周期	DEMAND + INT	NO／10／15／30 分 ※NO を選択した場合は DEMAND 測定しない	
17 ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ警告周期	DEMAND +	測定周期＝10, 15 分の時　1／2／5 分 測定周期＝30 分の時　1／2／5／10／15 分	
18 SD ｶｰﾄﾞの残量	SD	残り容量を%表示します。	
19 SD ｶｰﾄﾞのﾌｫｰﾏｯﾄ	SD	ON(ﾌｫｰﾏｯﾄする)／ OFF(ﾌｫｰﾏｯﾄしない)	
20 内部ﾒﾓﾘの残量	MEM	残り容量を%表示します。	
21 内部ﾒﾓﾘのﾌｫｰﾏｯﾄ	MEM	ON(ﾌｫｰﾏｯﾄする)／ OFF(ﾌｫｰﾏｯﾄしない)	
22 ｼｽﾃﾑﾘｾｯﾄ	RESET	ON(ﾘｾｯﾄする)／ OFF(ﾘｾｯﾄしない)	
23 機体番号	-	ID 番号を設定します(00-001～99-999)	
24 設定の読込	CONF	保存番号：01～20	
25 設定の保存	CONF	保存番号：01～20	
26 Bluetooth 電源		ON(電源 ON)／ OFF(電源 OFF)	
27 V/A ﾚﾝｼﾞの自動設定	AUTO SET	ON(自動設定)／ OFF(自動設定しない)	

4.2　各設定項目

「設定 01」結線方式

ここでは結線方式の設定を行います。

被測定環境の結線ｼｽﾃﾑをにあわせて結線方式を選択ください。

設定項目	1P2W(1ch) 1P2W(2ch) 1P2W(3ch) 1P3W 3P3W 3P3W3A 3P4W	：単相 2 線（1 系統） ：単相 2 線（2 系統） ：単相 2 線（3 系統） ：単相 3 線 ：三相 3 線 ：三相 3 線 ：三相 4 線
初期値またはシステムリセット後		3P3W

※3P3W はｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻ 2 個を用いて測定する二電力計法になります。
　各相の電圧，電流を測定/記録する場合は、3P3W3A を選択し、ｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻを 3 個用意ください。

1. 設定項目番号選択画面で**カーソル**キーを使用して設定 01 を選択します。
2. **ENTER**キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は 3P3W）が点滅しますので、**カーソル**キーを使用して適切な結線方式を選択します。
4. **ENTER**キーを押して設定内容を決定します。

「設定 02」電圧レンジ

ここでは測定電圧レンジの設定を行います。

定格電圧 100-120V では 150V ﾚﾝｼﾞ，200-240V では 300V ﾚﾝｼﾞ，400-440V では 600V ﾚﾝｼﾞ使用することをお勧めします。

ﾌﾙｽｹｰﾙに近い入力になるようにﾚﾝｼﾞを選択すると、より正確に測定することができます。

設定項目	150V／300V／600V
初期値またはシステムリセット後	300V

1. 設定項目番号選択画面で**カーソル**キーを使用して設定 02 を選択します。
2. **ENTER**キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は 300V）が点滅しますので、**カーソル**キーを使用して適切な電圧レンジを選択します。
4. **ENTER**キーを押して設定内容を決定します。

「設定 03 クランプセンサ

ここでは使用するクランプセンサの設定を行います。

クランプセンサの設定によって、設定できる電流レンジ（**「設定 04」**）が異なります。

クランプセンサ	電流レンジ（**「設定 04」**）
50A (M-8128)	1/5/10/25/50A/AUTO
100A (M-8127)	2/10/20/50/100A/AUTO
200A (M-8126)	4/20/40/100/200A/AUTO
500A (M-8125)	10/50/100/250/500A/AUTO
1000A (M-8124)	20/100/200/500/1000A/AUTO
3000A	300/1000/3000A
初期値またはシステムリセット後	500A

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 03 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は 500A のクランプセンサ）が点滅しますので、カーソルキーを使用して接続するクランプセンサを選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

注記

・使用するクランプセンサと設定が異なると正しい測定値が得られませんので注意してください。

「設定 04」電流レンジ

ここでは測定電流レンジの設定を行います。

設定できる電流レンジは下記のように**「設定 03」**のクランプセンサによって異なります。

クランプセンサ（**「設定 03」**）	**電流レンジ**
50A (M-828)	1/5/10/25/50A/AUTO
100A (M-8127)	2/10/20/50/100A/AUTO
200A (M-8126)	4/20/40/100/200A/AUTO
500A (M-8125)	10/50/100/250/500A/AUTO
1000A (M-8124)	20/100/200/500/1000A/AUTO
3000A	300/1000/3000A
初期値またはシステムリセット後	AUTO

※AUTO を選択すると最下位ﾚﾝｼﾞと最上位ﾚﾝｼﾞのｵｰﾄﾚﾝｼﾞで動作します。

1. 設定項目番号選択画面で カーソル キーを使用して設定 04 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は AUTO）が点滅しますので、カーソル キーを使用して適切な電流レンジを選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

注記

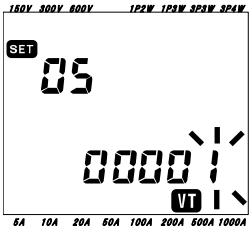
- クランプセンサ（「設定 04」）を変更すると、電流レンジはクランプセンサに対応したレンジに変更されます。
- 使用するクランプセンサと「設定 04」クランプセンサの設定が異なると正しい測定値が得られませんので注意してください。
- AUTO ﾚﾝｼﾞは固定ﾚﾝｼﾞより広い範囲を測定することができます。しかしながら、1 秒の間にﾚﾝｼﾞをまたぐような激しい変動が継続するような負荷では、測定ﾚﾝｼﾞが決定できないため正確な測定ができなくなる場合があります。

「設定 05」VT 比

ここでは VT 比の設定を行います。
VT 比については**「５－３　VT／CT について」**を参照してください。

設定範囲	0.01～9999.99　(0.01 刻み)
初期値またはシステムリセット後	1.00

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 05 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 前回の設定値（初期値は 1.00）の 1 桁目が点滅しますので、カーソルキーを使用して適切な数値を選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。



カーソルキーは以下のように使用します。

◀▶	設定する桁を選択します
▲▼	選択された桁の数値を変更します

VT 比を 1.00 以外設定すると、各測定レンジの画面に　VT 表示されます。

注記

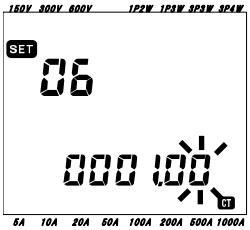
・0 を設定すると強制的に 1.00 となります。

「設定 06」CT 比

ここでは CT 比の設定を行います。
CT 比については**「５－３　VT／CT について」**を参照してください。

設定範囲	0.01～9999.99　(0.01 刻み)
初期値またはシステムリセット後	1.00

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 06 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 前回の設定値（初期値は 1.00）の 1 桁目が点滅しますので、カーソルキーを使用して適切な数値を選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。



カーソルキーは以下のように使用します。

◀ ▶	設定する桁を選択します
▲ ▼	選択された桁の数値を変更します

CT 比を 1.00 以外に設定すると、各測定レンジの画面に　CT　が表示されます。

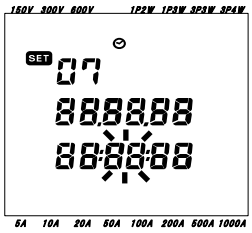
注記

・0 を設定すると強制的に 1.00 となります。

「設定 07」現在時刻

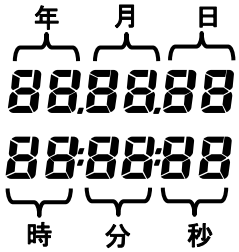
ここでは現在時刻の設定を行います。

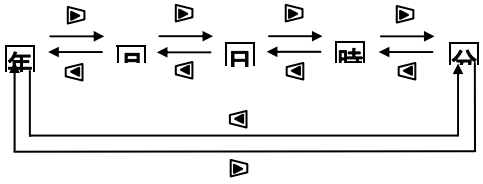
1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 07 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。時間項目の秒は「 00」になります。
3. 「秒」が点滅しますので変更する時間項目を左右のカーソルキーで選択し、上下のカーソルキーで各時間項目を設定します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。



時間項目	設定範囲
秒	00～59 秒
分	00～59 分
時	00～23 時
日	01～31 日
月	01～12 月
年	00～50 年 ※

「年」は西暦の下２桁を設定してください。（例：2004 年→04）





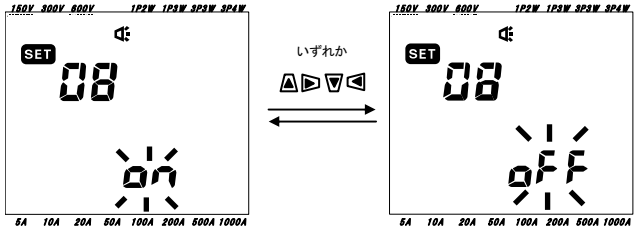
カーソルキーは以下のように使用します。

◀▶	設定する時間項目を選択します
▲▼	選択された時間項目の数値を変更します

「設定 08」ブザー

ここではブザー音の ON／OFF の設定を行います。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 08 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は on）が点滅しますので、カーソルキーで on（鳴る）または oFF（鳴らない）を選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。



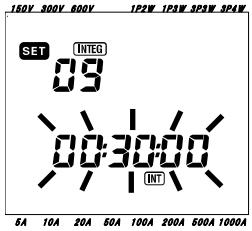
「設定 09」記録インターバル時間

ここでは積算／デマンド測定における記録インターバル時間の設定を行います。

記録インターバル時間とは、測定データを SD カードまたは内部メモリに保存する間隔です。

設定できる時間	1／2／5／10／15／20／30 秒 1／2／5／10／15／20／30 分 1 時間	
初期値またはシステムリセット後		30 分

1. 設定項目番号選択画面で**カーソル**キーを使用して設定 09 を選択します。
2. **ENTER** キーを押して設定変更モードにします。
3. 前回の設定値（初期値は 30 分）が点滅しますので、**カーソル**キーで適切な時間を選択します。
4. **ENTER** キーを押して設定内容を決定します。



注記

※設定 16 (ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ測定周期)の設定値によって、選択できる時間が制限されます。

- SET16 より大きな値は設定できません。
- SET16 を割り切れない値は設定できません。
- SET16 で「 NO」 を設定すると全て選択可能です。

「設定 10」記録時間帯指定 or 連続記録

ここでは記録する時間帯を指定するか、否かを設定します。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 10 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は OFF）が点滅しますので、カーソルキーでいずれかを選択します。

   ON……記録時間帯指定(繰り返し記録)をする

   OFF……連続記録をする（記録時間帯指定をしない）
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

注記

※設定 10 の設定値によって、設定 11～14 が表示されない場合があります。

- 設定 10＝ON の場合：設定 11，12 は表示されるが、13，14 は表示されません。
- 設定 10＝OFF の場合：設定 13，14 は表示されるが、11，12 は表示されません。

「設定 11」時間帯指定記録の時刻

ここでは時間帯指定記録(繰り返し記録)における開始／終了時刻の設定を行います。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 11 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 終了時刻の「秒」が点滅します。
4. カーソルキーで適切な時刻を設定します。
5. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

※（上段が開始時刻）ー（下段が終了時刻）です。

注記

・設定 10 が ON に選択されていない場合は、表示されません。

「設定 12」時間帯指定記録の日付

ここでは時間帯指定記録(繰り返し記録)における開始／終了日付の設定を行います。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 12 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 終了時刻の「日」が点滅します。
4. カーソルキーで適切な日付を設定します。
5. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

※（上段が開始日付）－（下段が終了日付）です。

「例」
下記のように設定し場合、
設定 11(時刻)＝8:00:00－18:00:00
設定 12(日付)＝12.08.01－12.08.07
下記の①～⑦の時間帯に記録を行います。
①2012 年 8 月 1 日の 8 時～18 時
②2012 年 8 月 2 日の 8 時～18 時
③2012 年 8 月 3 日の 8 時～18 時
④2012 年 8 月 4 日の 8 時～18 時
⑤2012 年 8 月 5 日の 8 時～18 時
⑥2012 年 8 月 6 日の 8 時～18 時
⑦2012 年 8 月 7 日の 8 時～18 時

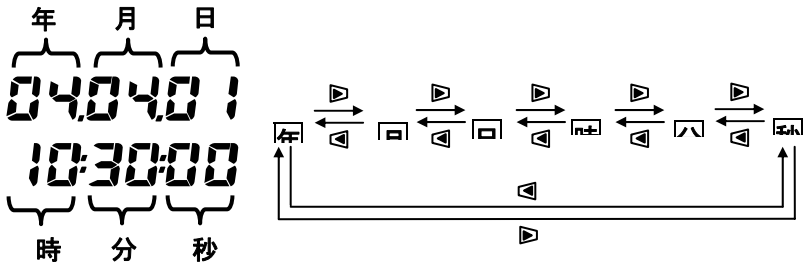
注記

・設定 10 が ON に選択されていない場合は、表示されません。

「設定 13」連続記録の開始

ここでは連続記録における開始の設定を行います。

1. 設定項目番号選択画面で**カーソル**キーを使用して設定 13 を選択します。
2. **ENTER**キーを押して設定変更モードにします。（現在時刻を分で切り上げた表示になります。）
3. 「秒」が点滅します。
4. **カーソル**キーで適切な時刻/日付を設定します。
5. **ENTER**キーを押して設定内容を決定します。



カーソルキーは以下のように使用します。

◀ ▶	設定する時間項目を選択します
▲ ▼	選択された時間項目の数値を変更します

「設定 14」連続記録の終了

ここでは連続記録における終了の設定を行います。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 14 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。(開始時刻に 1 時間加えた表示になります。)
3. 「秒」が点滅します。
4. カーソルキーで適切な時刻/日付を設定します。
5. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

「例」

下記のように設定し場合、

設定 13(開始)＝12.08.01　08:00:00

設定 14(終了)＝12.08.07　18:00:00

下記のに期間記録を行います。

2012 年 8 月 1 日の 8 時 ～ 2012 年 8 月 7 日の 18 時

注記

・設定 14(終了)が、設定 13(開始)より過去の設定になると記録ができません。
この状態で記録を開始すると、記録エラー表示が出ます。
この表示がでたら ENTER キーを押して、SETUP レンジで再設定を行ってください。

「設定 15」デマンド目標値

ここではデマンド測定における目標値の設定を行います。

デマンド目標値については**「８章　デマンド値の測定」**を参照してください。
目標値は 0.1W～999.9GW まで設定できます。

	数値	単位
デマンド目標値	0.1～999.9 (0.1 刻み)	W／kW／MW／GW VA／k VA／M VA／G VA
初期値または システムリセット後	100.0kW	

1. 設定項目番号選択画面で**カーソル**キーを使用して設定 15 を選択します。
2. **ENTER** キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は 100.0kW）が点滅しますので、**カーソル**キーで適切な数値及び単位を選択します。
4. **ENTER** キーを押して設定内容を決定します。

カーソルキーは以下のように使用します。

◀ ▶	設定する桁または単位を選択します
▲ ▼	選択された桁の数値または単位を変更します

単位は「 W」と「VA」 が選択可能できます。
この単位を切り替えることで、有効電力と皮相電力のデマンドを表示と記録が可能です。

注記

・0. 0 を設定すると強制的に 100. 0 になります。

「設定 16」デマンド測定周期

ここではデマンド測定の周期の設定を行います。

デマンド測定周期はデマンド値を決定する周期になります。

設定できる時間	NO／10／15／30 分
初期値またはシステムリセット後	30 分

※NO を選択するとデマンド測定を行いません。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 16 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 前回の設定値（初期値は 30 分）が点滅しますので、カーソルキーで適切な時間を選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

「設定 17」デマンド警告周期

ここではデマンド測定中に予測値が目標値をオーバーしたときにﾌﾞｻﾞｰで警告する周期の設定を行います。

デマンド警告周期については**「８章　デマンド値の測定」**も参照してください。

「設定 16」で設定したデマンド測定インターバル時間に応じて下記の警告周期を選択できます。

デマンド測定周期 **「設定 16」**	警告周期
10／15 分	1／2／5 分
30 分	1／2／5／10／15 分
初期値またはシステムリセット後	10 分

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 17 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 前回の設定値（初期値は 10 分）が点滅しますので、カーソルキーで適切な数値を選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

「設定 18」ＳＤカードの空き容量

ここではＳＤカードの空き容量が確認できます。

1 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 18 を選択します。

2 6305 に挿入されている SD カードの空き容量(0～100%：1%刻み)が表示されます。

※ＳＤカードが挿入されていない場合は、「————」と表示されます。

注記

・２ＧＢのカードの場合、５１１個のファイルが保存可能な上限です。保存ファイル数が上限を超えると、空き容量があっても記録ができません。

「設定 19」ＳＤカードのフォーマット

ここではＳＤカードのフォーマットを行います。
初めて使用する SD カードは、フォーマットを行ってください。SD カードについては**「９章　SD カード／内部メモリについて」**を参照してください。

> **△注意**
> **SD カードの挿入／取出しは必ずファンクションスイッチを OFF にしてから行ってください。本体の電源が ON のまま SD カードの挿入／取出しを行うと保存されたデータや本体が破損するおそれがあります。**

1. ファンクションスイッチが OFF であることを確認して SD カードを本体の SD カードコネクタに挿入します。
2. ファンクションスイッチで SET UP レンジに設定します。
3. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 19 を選択します。
4. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
5. OFF（フォーマットしない）が点滅しますので、カーソルキーを使用して ON（フォーマットする）を選択します。

（SD カードが本体にない場合、ON は選択できません。）

6. ENTER キーを押すとフォーマットが開始されます。
   （フォーマットには数秒かかります。）
7. フォーマットが正常に終了すると、下記のように FINISH が表示されます。

注記

・ＳＤカードは弊社が提供する付属またはオプションのカードを使用ください。
・フォーマットを行うと、ＳＤカードのデータはすべて削除されます。
・ＳＤカードは既知のハードウエアで正常に動作することを確認してください。
・使用するＳＤカードの取り扱いについては、カードに付属されている取扱説明書を確認してください。
・2GB 以下は FAT16, 4GB 以上は FAT32 にフォーマットされます。

「設定 20」内部メモリの空き容量

ここでは内部メモリの空き容量が確認できます。

1 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 20 を選択します。

2 内部メモリの空き容量(0～100%：25%刻み)が表示されます。

注記

・最大４個のファイルが保存可能です。1 つのファイルが 2.25MB 以上になるとそれ以上追加で保存できません。

「設定 21」内部メモリのフォーマット

ここでは内部メモリのフォーマットを行います。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 21 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. OFF（フォーマットしない）が点滅しますので、カーソルキーを使用して ON（フォーマットする）を選択します。
4. ENTER キーを押すとフォーマットが開始されます。
   （フォーマットには数秒かかります。）
5. フォーマットが正常に終了すると、下記のように FINISH が表示されます。

注記

・フォーマットを行うと、内部メモリのデータはすべて削除されます。

「設定 22」システムリセット

ここでは本体のシステムリセットを行い各設定を初期値戻します。。

システムリセットについては**「１１章　その他の機能の説明」**も参照してください。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 23 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. OFF（リセットしない）が点滅しますので、カーソルキーを操作して ON（リセットする）を選択します。
4. ENTER キーを押すとシステムリセットを行います。

   ※リセットが終了すると、表示は OFF に戻ります。

「設定 23」機体番号

ここでは、機体番号の設定を行います。

設定範囲	00-001～99-999
初期値またはシステムリセット後	00-001

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 23 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は 1.00）の 1 桁目が点滅しますので、カーソルキーを使用して適切な数値を選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

カーソルキーは以下のように使用します。

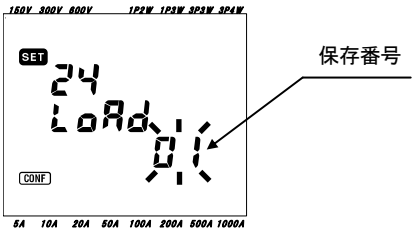
◀ ▶	設定する桁を選択します
▲ ▼	選択された桁の数値を変更します

この機体番号は、本器シリアル番号とは別に設定できる番号です。保存ファイルにもこの機体番号は保存されます。

「設定 24」設定の読込

ここでは**「設定 25」**で保存した設定内容を読み込みます。設定内容の保存については**「設定 25」**を参照してください。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 24 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. カーソルキーを使用して保存番号（01～20）を選択します。
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。



注記

・「設定 25」でなにも保存されていない保存番号の読込を行うと、各設定（7 項目）は初期値となります。

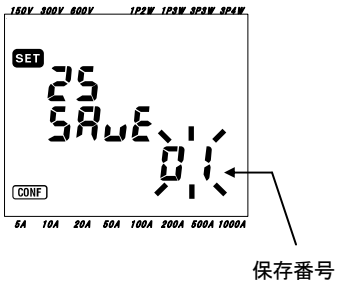
「設定 25」設定の保存

ここでは基本設定項目の保存を行います。

保存できる項目は下記 7 項目です。

下記 7 項目の設定後、本設定で保存しておけば、次回からは「設定 24」で読込むことができます。
保存番号は 01～20 までのいずれかに設定できます。

設定項目番号	
設定 01	結線方式
設定 02	電圧レンジ
設定 03	クランプセンサ
設定 04	電流レンジ
設定 05	VT 比
設定 06	CT 比
設定 08	ブザー



1 まず必要に応じて上記 7 項目を設定します。
（各設定手順を参照してください。）

2 設定項目番号選択画面で**カーソル**キーを使用して設定 25 を選択します。

3 **ENTER** キーを押して設定変更モードにします。

4 **カーソル**キーを使用して保存番号（01～20 のいずれか）を選択します。

5 **ENTER** キーを押して設定内容を決定します。

注記

・前回設定した保存番号で設定すると上書きされます。
・システムリセット後はすべての保存番号の保存項目が初期値となります。

「設定 26」Bleutooth 電源

ここでは Bluetooth の電源 ON／OFF の設定を行います。

1. 設定項目番号選択画面でカーソルキーを使用して設定 26 を選択します。
2. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
3. 現在の設定値（初期値は OFF）が点滅しますので、カーソルキーで ON または OFF を選択します
4. ENTER キーを押して設定内容を決定します。

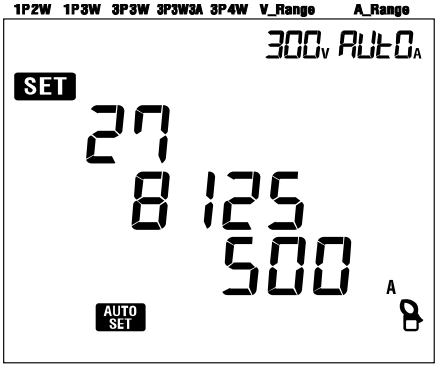
注記

・Bleutooth 通信をしないときは、電力節約のためにも OFF に設定することをお勧めします。

「設定 27」Ｖ／Ａレンジの自動設定

ここでは電圧レンジ(設定 02)／クランプ(設定 03)／電流レンジ(設定 04)の設定を自動でを行います。

1. 設定 01 で結線方式を選択してください。
2. 被測定回路に本体と結線を行ってください。
3. 測定設定項目番号選択画面で カーソル キーを使用して設定 27 を選択します。
4. ENTER キーを押して設定変更モードにします。
5. カーソル キーを使用して ON を選択します。
6. ENTER キーを押します。



Err 表示がでた場合は、ｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻが正しく接続されていることを確認ください。

注記

- ・ｸﾗﾝﾌﾟが正しく識別できない場合は、8125500A ﾀｲﾌﾟ(初期値)が選択されます。
- ・電流レンジは AUTO が選択されます。

5. 結線

この章では結線について説明します。

5.1 結線前の確認

必ず確認してください

危険

●本製品は AC600V より高い電位のある場所では絶対に使用しないでください。

●電源コードは必ずコンセントに接続してください。また AC240V より高い電位のある場所には絶対に接続しないでください。

●クランプセンサ、電圧測定コード、電源コードは必ず測定物や電源よりも先に本体に接続してください。

●測定に必要のない電圧測定コード及びクランプセンサは絶対に接続しないでください。

●本製品の入力は必ずブレーカーの 2 次側に接続してください。1 次側は電流容量が大きく危険です。

●通電中は CT の 2 次側が開放しないよう充分注意してください。万一開放状態になりますと、2 次側に高電圧が発生して大変危険です。

●結線時に電圧測定コードの先端の金属部で電源ラインを短絡しないように注意してください。また、クランプセンサのコア先端部は被測定物を短絡しないような構造になっていますが、絶縁されていない導線を測定する場合コアで被測定物を短絡しないように注意してください。

警告

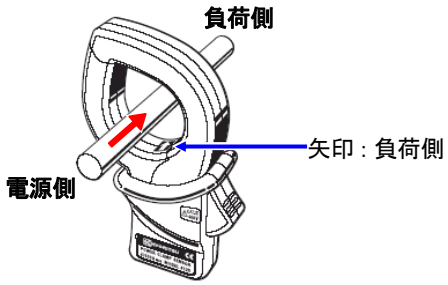
●感電、短絡事故をさけるため、接続をする場合は測定ラインの電源を切ってください。

●電圧測定コードの先端の金属部には絶対にさわらないでください。

正確に測定するために

●測定ラインと本製品の結線方式の設定は正しく行ってください。

●クランプセンサは下記のように矢印を負荷側に向けてクランプしてください。

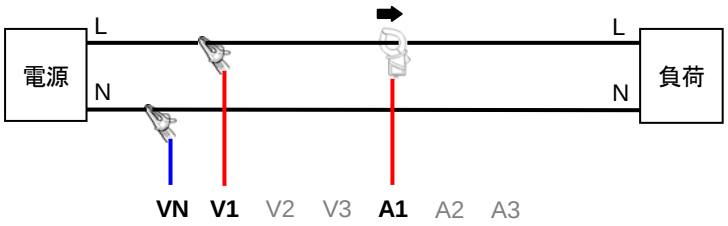


※ 逆にクランプすると有効電力（P）の値の符号が逆転します。

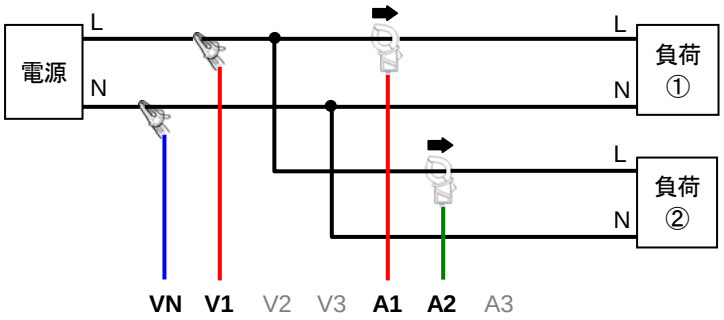
5.2　基本的な結線方式

ここでは基本的な結線方式について説明します。

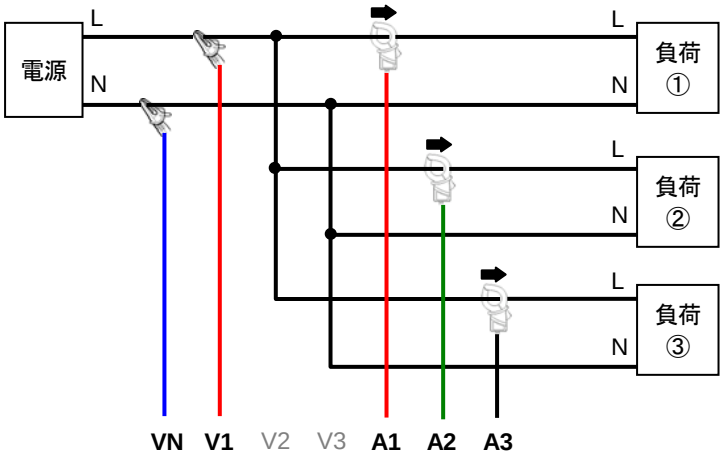
●1P2W(1ch)



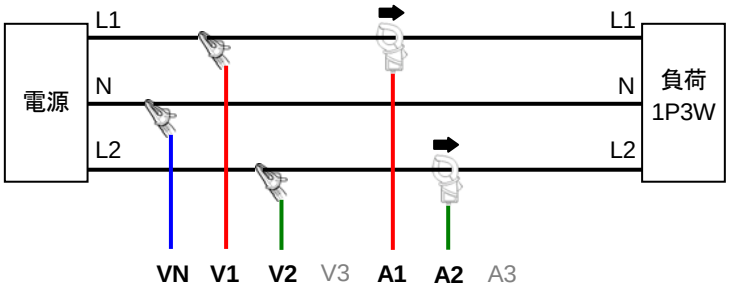
●1P2W(2ch)



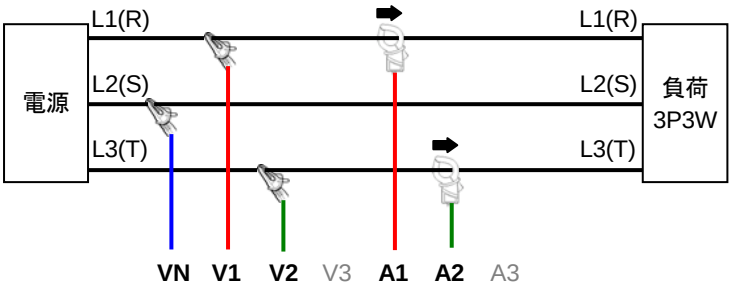
●1P2W(3ch)



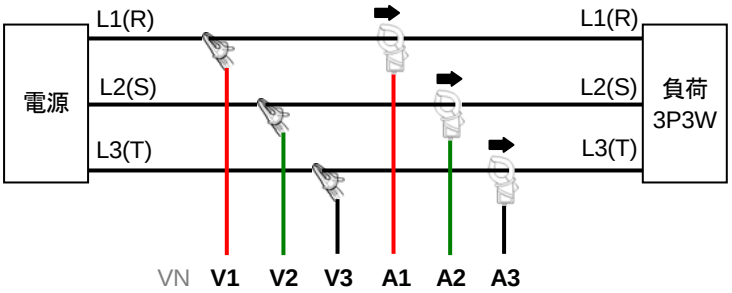
●1P3W



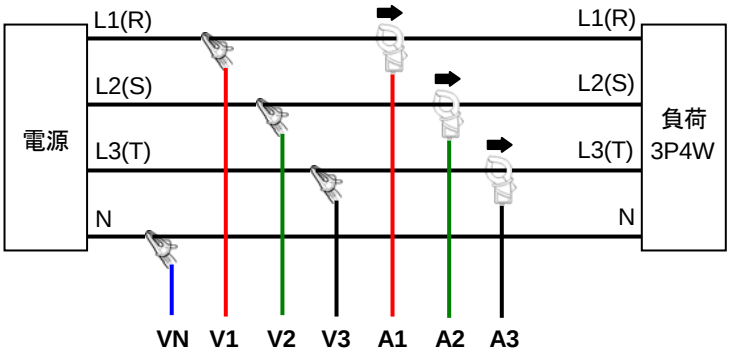
●3P3W



●3P3W3A



●3P4W



5.3　VT／CT について

ここでは、VT／CT について説明します。

⚠危険

●本製品はＡＣ６００Ｖよりも高い電位のある場所では絶対に使用しないでください。

●電源コードは必ずコンセントに接続してください。またＡＣ２４０Ｖより高い電位のある場所には絶対に接続しないでください。

●本製品は必ずＶＴ（変圧器）、ＣＴ（変流器）の２次側で使用してください。

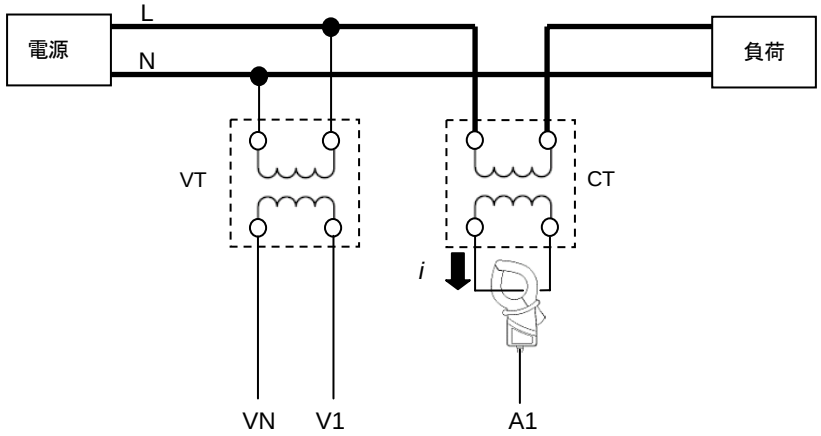
●通電中はＣＴの２次側が開放しないよう充分注意してください。万一開放状態になりますと、２次側に高電圧が発生して大変危険です。

⚠注意

●本製品はＶＴ、ＣＴを使用した場合の確度は保証していません。ＶＴ、ＣＴを使用する場合、本製品の確度にＶＴ、ＣＴの確度、位相特性等を考慮してください。

測定ラインの電圧値や電流値が本製品の最大測定レンジを超える場合、下記のように特定ラインの電圧値、電流値に適した仕様のＶＴ、ＣＴを使用して２次側を測定することによって、１次側の値を表示させることができます。

単相２線（１系統）“1P2W ×1 の例



CT の２次側が 5A 定格の場合、クランプセンサは 8128（50A タイプ）を使用し 5A レンジで使用することをおすすめします。

この場合、使用するＶＴ、ＣＴの比を設定してください。

・ＶＴ比：**「第４章　ＶＴ比の設定」**を参照してください。

・ＣＴ比：**「第４章　ＣＴ比の設定」**を参照してください。

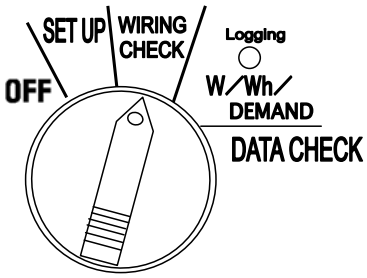
5.4　結線方法の確認

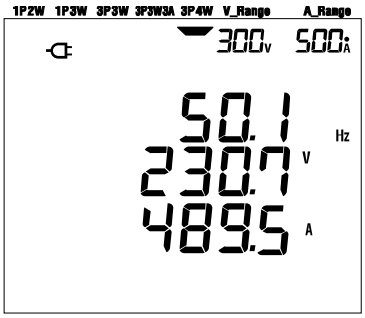
本製品は被測定回路へ正しく結線されているか確認をすることができます。

5.4.1 結線の確認手順

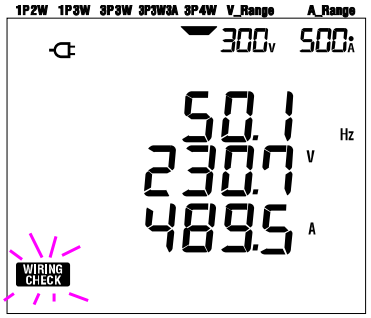
1　ファクションスイッチをセットする。

（電圧コード／クランプセンサを本器／被測定回路へ接続）

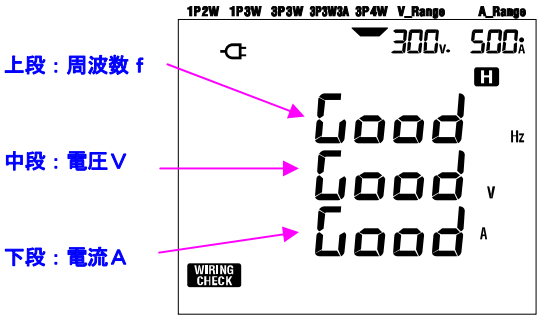




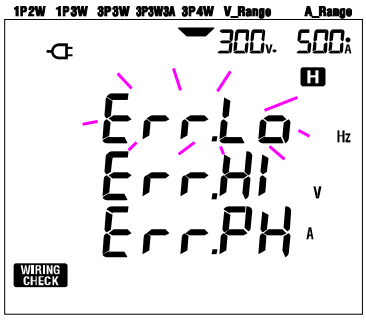
2　ENTER キーを押す。(WIRING ﾁｪｯｸ開始)



3　5 秒後、判定結果が表示される。

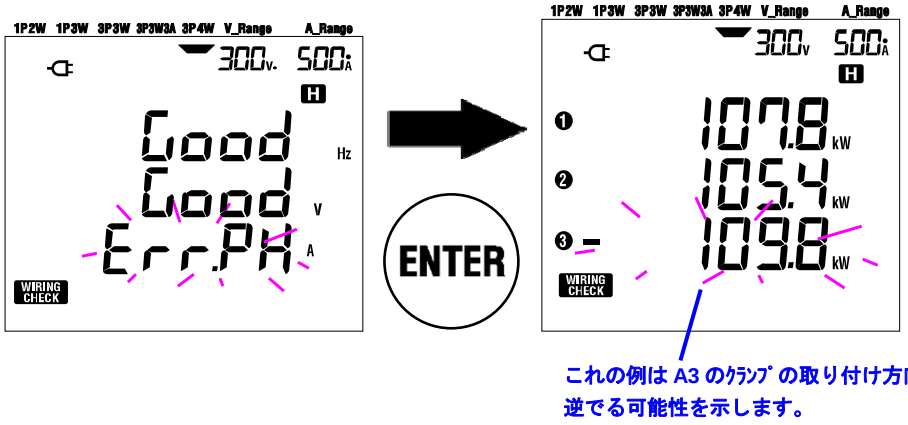


結線 OK



結線 NG

NG の場合、点滅をしているところにカーソルを合わせて、ENTER キーを押すとエラーの原因となった値へジャンプします。



5.4.2 表示内容

WIRING CHECK レンジにおける画面構成は下記の通りです。
カーソル キーを操作することにより画面が切り替わります。

結線方式（設定 01）	表示位置	表示内容					
		画面 1	画面 2	画面 3	画面 4	画面 5	画面 6
3P4W 3P3W3A	上段	f	V1	A1	P1	PF1	DEG(V1)
	中段	V(avg)	V2	A2	P2	PF2	DEG(V2)
	下段	A(avg)	V3	A3	P3	PF3	DEG(V3)
3P3W 1P3W	上段	f	V1	A1	P1	PF1	DEG(V1)
	中段	V(avg)	V2	A2	P2	PF2	DEG(V2)
	下段	A(avg)	—	—	—	—	—
1P2W(3ch)	上段	f	V1	A1	P1	PF1	
	中段	V1	—	A2	P2	PF2	—
	下段	A(avg)	—	A3	P3	PF3	
1P2W(2ch)	上段	f	V1	A1	P1	PF1	
	中段	V1	—	A2	P2	PF2	—
	下段	A(avg)	—	—	—	—	
1P2W(1ch)	上段	f	V1	A1	P1	PF1	
	中段	V1	—	—	—	—	—
	下段	A1	—	—	—	—	

5.4.3 結線ﾁｪｯｸの判定基準

判定項目	判定基準	判定対象							エﾗｰ表示
		3P4W	3P3W3A	3P3W	1P3W	1P2W-3	1P2W-2	1P2W-1	
周波数	45Hz 以上であること。	f							Err.Lo_Hz
	65Hz 以下であること。								Err.Hi_Hz
V_大きさ	(ﾚﾝｼﾞ×VT 比)の 60%以上であること。	V1／V2／V3		V1／V2		V1			Err.Lo_V
	(ﾚﾝｼﾞ×VT 比)の 110%以下であること。								Err.Hi_V
V_位相	基準位相に対して±10°以内であること。	DEG(V2):120° DEG(V3):240°		DEG (V2) :300°	DEG (V2) :180°	----			Err.PH_V
V_ﾊﾞﾗﾝｽ	V1 に対して±20%以内であること。	V2／V3		V2		----			Err.bL_V
A_大きさ	(ﾚﾝｼﾞ×VT 比)の 10%以上であること。 ※ｵｰﾄﾚﾝｼﾞの場合は下のﾚﾝｼﾞ	A1／A2／A3		A1／A2		A1 ／ A2 ／ A3	A1 ／ A2	A1	Err.Lo_A
	(ﾚﾝｼﾞ×VT 比)の 110%以下であること。 ※ｵｰﾄﾚﾝｼﾞの場合は上のﾚﾝｼﾞ								Err.Hi_A
A_位相	PFi(絶対値)が 0.5 以上あること。 ※3P3W3A は 0≦PFi	PF1／PF2／PF3		PF1／PF2		PF1 ／ PF2 ／ PF3	PF1 ／ PF2	PF1	Err.PH_A
	Pi が正の数であること。	P1／P2／P3		P1／P2		P1 ／ P2 ／ P3	P1 ／ P2	P1	Err.PH_A

※ 力率が著しく悪い測定現場(力率 0.5 以下)では、正しい結線を行っていても、NG と判定することがあります。

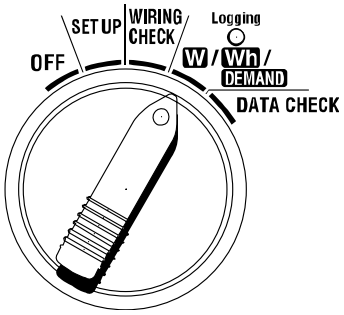
5.4.4 エラーの原因

結線確認事項	原因
周波数	・電圧クリップが被測定物に確実に接続されていますか？ ・高調波の成分が大きくないですか？
V_大きさ	・電圧クリップが被測定物に確実に接続されていますか? ・電圧コードが本製品の電圧入力端子に正常に挿入されていますか？
V_位相	・測定ラインの結線方式と設定が合っていますか? ・電圧クリップが被測定物に確実に接続されていますか? ・電圧測定コードが電圧入力端子に正常に挿入されていますか？
V_ﾊﾞﾗﾝｽ	・電圧コードの接続先が間違っていませんか？ (接続するチャンネルを間違っていませんか？)
A_大きさ	・クランプセンサが本製品の電力入力端子に確実に挿入されていますか? ・電流レンジの設定が入力レベルに対して大きすぎたり、小さすぎたりしていませんか？
A_位相	・クランプセンサの電流方向マークは『電源→負荷』の方向を向いていますか? ・クランプセンサの接続先は間違っていませんか？

6. 瞬時値の測定

この章では瞬時値の測定について説明します。

測定する場合ファンクションスイッチを下記のように **W** レンジに設定します。



●表示項目

測定／演算項目画面表示		単位
電圧（実効値）	V　：各相の平均電圧　　Vi　：各相の電圧	V
電流（実効値）	A　：各相の平均電流　　Ai　：各相の電流	A
有効電力	P　：有効電力の総和　　Pi　：各相の有効電力 極性：＋（符号なし）消費、－（マイナス）回生	W
無効電力	Q　：無効電力の総和　　Qi　：各相の無効電力 極性：＋（符号なし）遅れ位相、－（マイナス）進み位相	Var
皮相電力	S　：皮相電力の総和　　Si　：各相の皮相電力	VA
力率	PF　：システム全体の力率　　PFi　：各相の力率 極性：＋（符号なし）遅れ位相、－（マイナス）進み位相	PF
周波数	f　：V1 の周波数	Hz
中性線電流	In　：中性線の電流（三相 4 線のみ）	An

※ i = 1, 2, 3

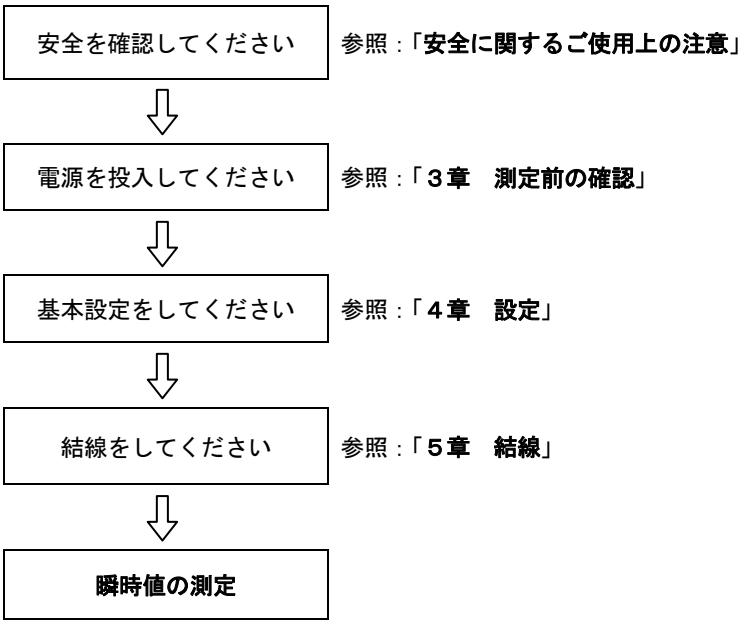
表示項目を必要に応じて変更できます。

「６－３　表示のカスタマイズ」を参照してください。

注記

・上記測定／演算項目は結線方式により異なります。
・V1 が測定範囲外の場合、各項目の測定／演算ができない場合があります。
・力率および中性線電流の単位は本製品のみの単位とします。

●測定までの流れ



●基本設定

「設定 01」結線方式
「設定 02」電圧レンジ
「設定 03」電流レンジ
「設定 04」クランプセンサ
「設定 05」VT 比（必要な場合）
「設定 06」CT 比（必要な場合）

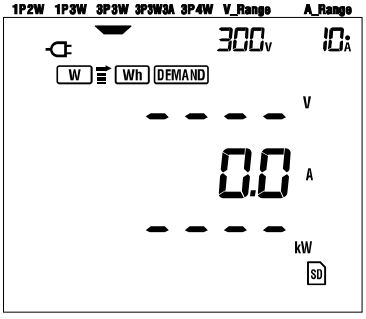
●各操作キー

キー名称		操作内容
START /STOP	START/STOP キー	使用しません
☼	バックライトキー	バックライトの ON/OFF に使用します
▲ ▼	上カーソルキー 下カーソルキー	・表示の切換えに使用します ・表示カスタマイズモード時にカスタマイズする段を選択します
◀ ▶	左カーソルキー 右カーソルキー	・表示の切換えに使用します ・表示カスタマイズモード時に選択されている項目を変更します
ENTER	ENTER キー	・表示カスタマイズモードの選択／決定に使用します ・内部メモリにあるファイルの削除決定に使用します
ESC	ESC キー	表示カスタマイズモードのキャンセルに使用します
DATA HOLD	DATA HOLD キー	表示値のホールドに使用します
		測定中の誤操作を防ぐため２秒以上押すことでキー操作を無効にします
SAVE	SAVE キー	データの保存に使用します

●無入力時の表示

電圧および電流の入力がない場合は下記のように表示します。

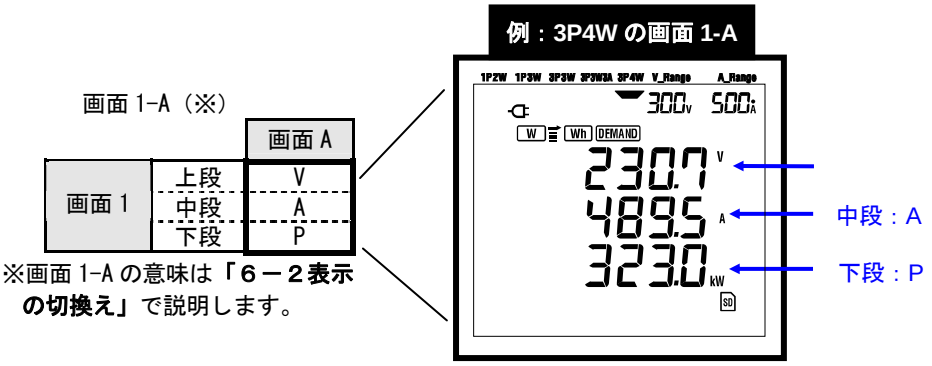
「６－５－２　オーバー表示／バー表示」を参照してください。



6.1　各結線方式の表示画面

６．１．１　各結線方式の表示画面

ここでは結線方式による初期（またはシステムリセット後）画面の一覧表を示します。
ファンクションスイッチを OFF から **W** レンジに設定すると、下記の画面が測定画面として表示されます。



●三相 4 線 “3P4W” の場合（16 画面）

		画面 A	画面 B	画面 C	画面 D	画面 E	画面 F	画面 G	画面 H
画面 1	上段	V	V1	V2	V3	—	—	—	—
	中段	A	A1	A2	A3				
	下段	P	P1	P2	P3				
画面 2	上段	P	P1	P2	P3	—	—	—	—
	中段	S	S1	S2	S3				
	下段	PF	PF1	PF2	PF3				
画面 3	上段	V1	A1	P1	PF1	S1	Q1	f	VL12
	中段	V2	A2	P2	PF2	S2	Q2	In	VL23
	下段	V3	A3	P3	PF3	S3	Q3	—	VL31

●三相 3 線(3 ｸﾗﾝﾌﾟ) “3P3W3A” の場合（15 画面）

		画面 A	画面 B	画面 C	画面 D	画面 E	画面 F	画面 G
画面 1	上段	V	V1	V2	V3	—	—	—
	中段	A	A1	A2	A3			
	下段	P	P1	P2	P3			
画面 2	上段	P	P1	P2	P3	—	—	—
	中段	S	S1	S2	S3			
	下段	PF	PF1	PF2	PF3			
画面 3	上段	V1	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	中段	V2	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	下段	V3	A3	P3	PF3	S3	Q3	—

●三相 3 線(2 ｸﾗﾝﾌﾟ) “3P3W” ／単相 3 線 “1P3W” の場合 (13 画面)

		画面 A	画面 B	画面 C	画面 D	画面 E	画面 F	画面 G
画面 1	上段	V	V1	V2	—	—	—	—
	中段	A	A1	A2				
	下段	P	P1	P2				
画面 2	上段	P	P1	P2	—	—	—	—
	中段	S	S1	S2				
	下段	PF	PF1	PF2				
画面 3	上段	V1	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	中段	V2	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	下段	—	—	—	—	—	—	—

●単相 2 線 (3 系統) “1P2W (3ch)” の場合 (15 画面)

		画面 A	画面 B	画面 C	画面 D	画面 E	画面 F	画面 G
画面 1	上段	V	V	V	V	—	—	—
	中段	A	A1	A2	A3			
	下段	P	P1	P2	P3			
画面 2	上段	P	P1	P2	P3	—	—	—
	中段	S	S1	S2	S3			
	下段	PF	PF1	PF2	PF3			
画面 3	上段	V	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	中段	—	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	下段	—	A3	P3	PF3	S3	Q3	—

●単相 2 線 (2 系統) “1P2W (2ch)” の場合 (13 画面)

		画面 A	画面 B	画面 C	画面 D	画面 E	画面 F	画面 G
画面 1	上段	V	V	V	—	—	—	—
	中段	A	A1	A2				
	下段	P	P1	P2				
画面 2	上段	P	P1	P2	—	—	—	—
	中段	S	S1	S2				
	下段	PF	PF1	PF2				
画面 3	上段	V	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	中段	—	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	下段	—	—	—	—	—	—	—

●単相 2 線 (1 系統) “1P2W (1ch)” の場合 (9 画面)

		画面 A	画面 B	画面 C	画面 D	画面 E	画面 F	画面 G
画面 1	上段	V	—	—	—	—	—	—
	中段	A						
	下段	P						
画面 2	上段	P	—	—	—	—	—	—
	中段	S						
	下段	PF						
画面 3	上段	V	A	P	PF	S	Q	f
	中段	—	—	—	—	—	—	—
	下段	—	—	—	—	—	—	—

NOTE

・上記表示画面の項目を変更することができます。
「6－3　表示のカスタマイズ」を参照してください。

6.2 表示の切換え

ここでは表示画面の切換えについて説明をします。

まず表示画面を下記のように決めます。
（**「６．３　表示のカスタマイズ」**の説明にも使用します）

画面 1 は画面 1-A、1-B、1-C、1-D のグループとします。
画面 A は画面 1-A、2-A、3-A のグループとします。
画面 2、3 および画面 B から G も同じように対応したグループとします。

	画面 A	画面 B	画面 C	画面 D	画面 E	画面 F	画面 G
画面 1	画面 1-A	画面 1-B	画面 1-C	画面 1-D	—	—	—
画面 2	画面 2-A	画面 2-B	画面 2-C	画面 2-D	—	—	—
画面 3	画面 3-A	画面 3-B	画面 3-C	画面 3-D	画面 3-E	画面 3-F	画面 3-G

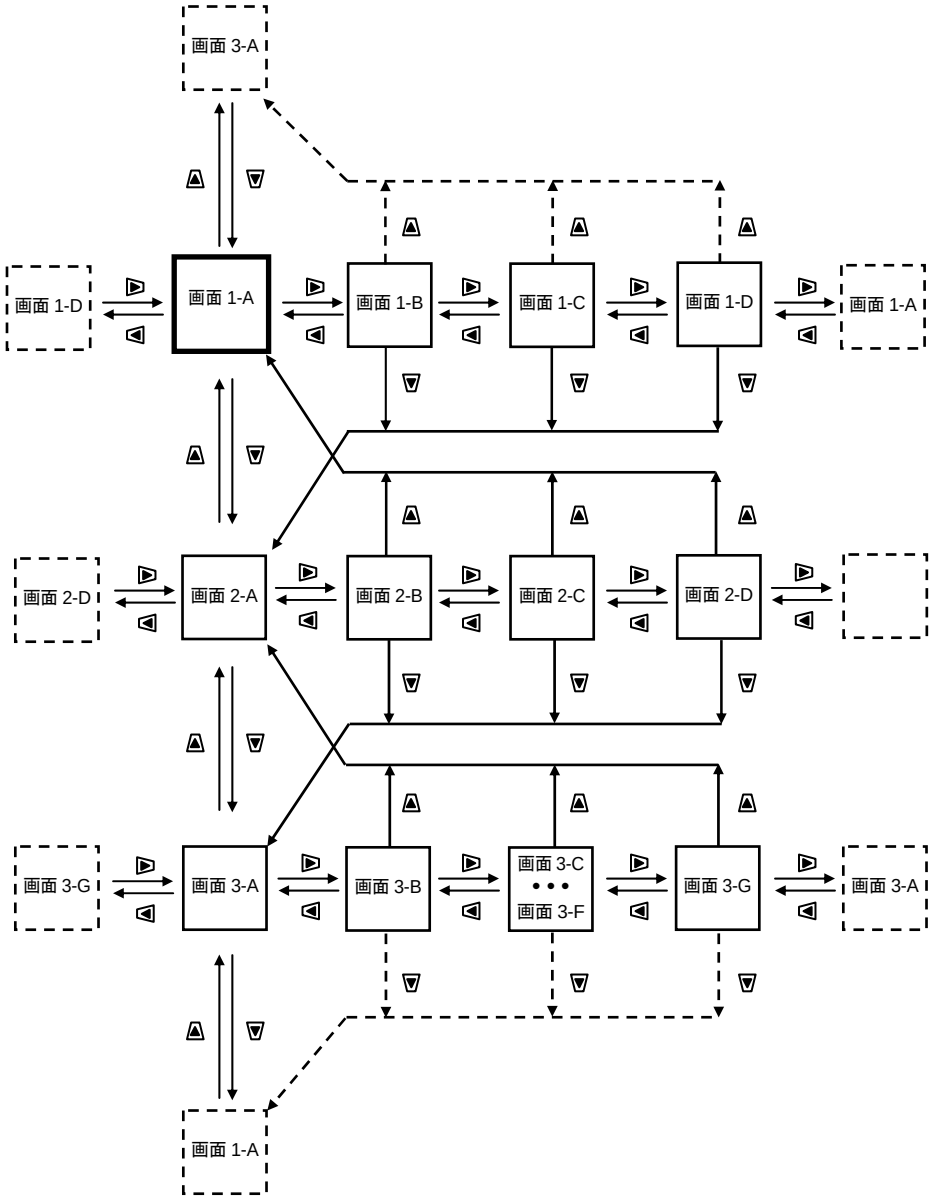
※単相 2 線（1 系統）の場合
画面 1-B、1-C、1-D、2-B、2-C、2-D は表示しません。
※単相 2 線（2 系統）、単相 3 線、三相 3 線の場合
画面 1-D、2-D は表示しません。

●表示画面の切換え手順
・ファンクションスイッチを OFF から **W** レンジに設定すると画面 1-A を表示します。
・次ページのように**カーソル**キーを使用して画面 1-A から他の画面に切換えます。

◀ ▶	画面 A から G を切換えます
▲ ▼	画面 1 から 3 を切換えます

NOTE
・一度電源を OFF または **SET UP** レンジで結線方式の変更（**「設定 01」**）を行うと、
画面 1-A に戻ります。

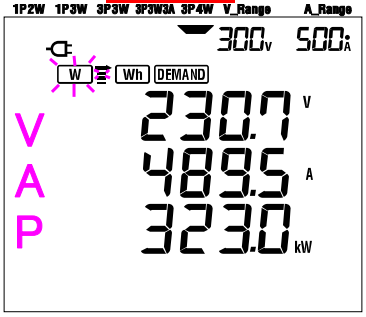
●表示画面の切換え方法


画面 3-A
画面 1-D
画面 1-A
画面 1-B
画面 1-C
画面 1-D
画面 1-A
画面 2-D
画面 2-A
画面 2-B
画面 2-C
画面 2-D
画面 3-G
画面 3-A
画面 3-B
画面 3-C
画面 3-F
画面 3-G
画面 3-A
画面 1-A

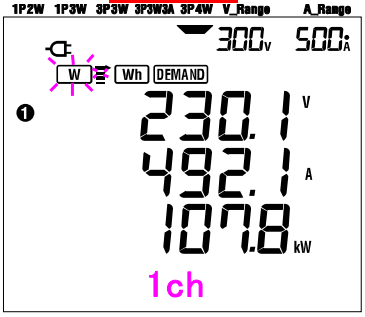
●実際の表示例

三相 4 線(3P4W)の実際の表示例を下記に示します。

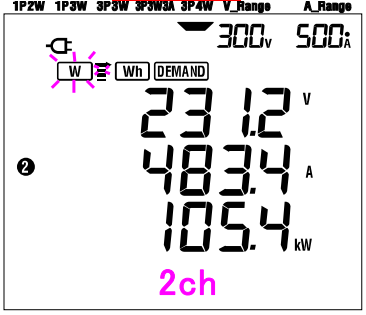
画面 1－A



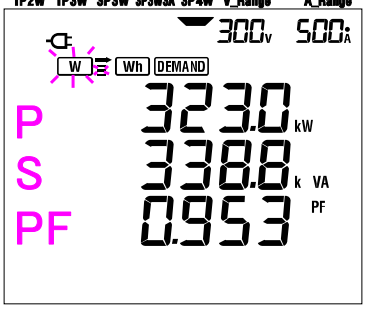
画面 1－B



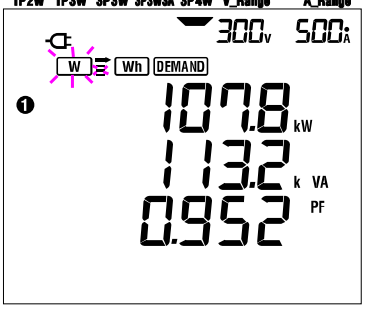
画面 1－C



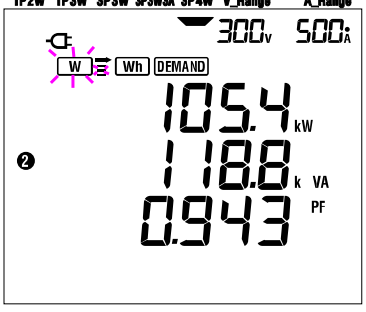
画面 2－A



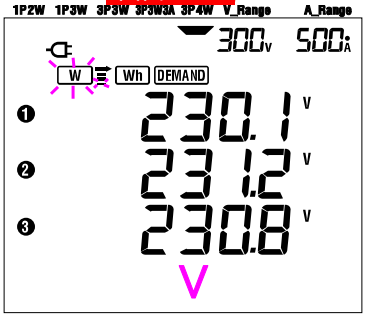
画面 2－B



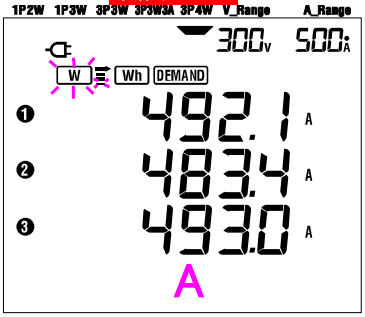
画面 2－C



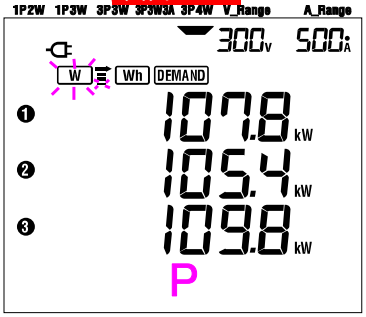
画面 3－A



画面 3－B



画面 3－C



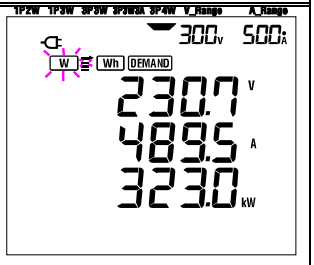
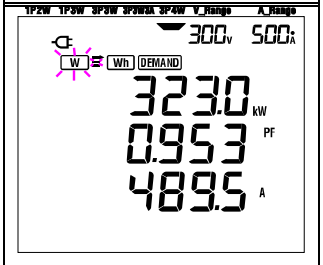
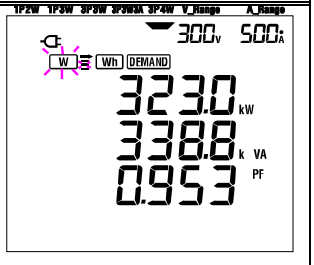
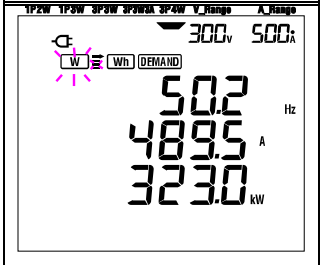
６．３　表示のカスタマイズ

ここでは表示画面のカスタマイズについて説明します。

画面 1 及び画面 2 の各上段／中段／下段の表示項目を必要な項目に変更することができます。

画面 3 はカスタマイズできません。

●表示のカスタマイズ例

表示位置	カスタマイズ前（※）		カスタマイズ後
画面 1 上段	V　：電圧		P　：有効電力
画面 1 中段	A　：電流		PF　：力率
画面 1 下段	P　：有効電力		A　：電流
画面 1		カスタマイズ（例）	
画面 2			
画面 2 上段	P　：有効電力		F　：周波数
画面 2 中段	S　：皮相電力		A　：電流
画面 2 下段	PF　：力率		P　：有効電力

※前回カスタマイズした項目です。カスタマイズしていない場合またはシステムリセット後は初期画面となります。ここでは初期画面で説明しています。

●カスタマイズ方法

1 画面 1 または画面 2 のいずれかで ENTER キーを押します。

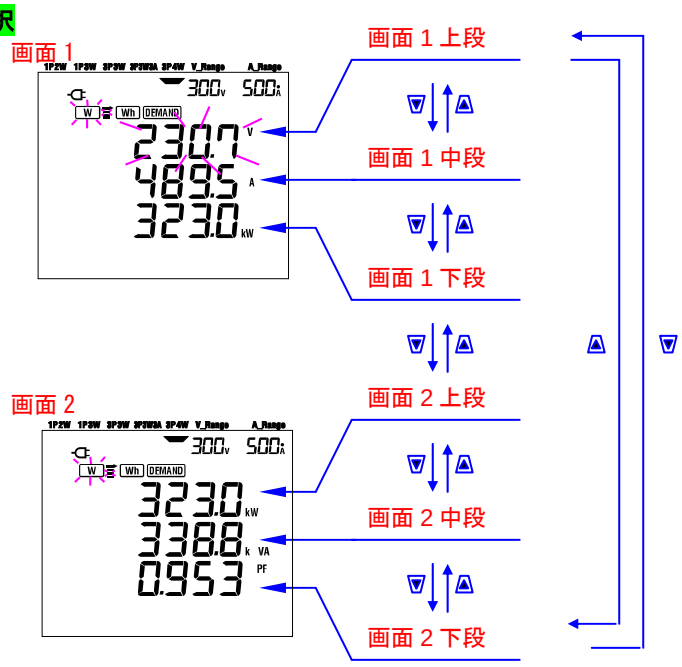
2 表示カスタマイズモードになり上段に表示されている前回のカスタマイズ項目（初期画面：画面 1 は電圧 V、画面 2 は有効電力 P）が点滅します。

3 下記のように上下カーソルキーでカスタマイズする段を選択し、左右カーソルキーで必要な項目を選択します。

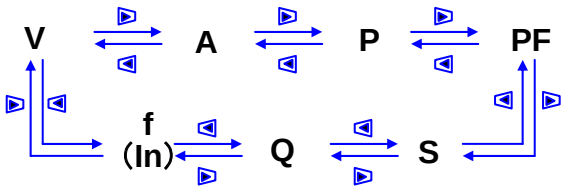
4 他の段もカスタマイズする場合は、同じように段と項目を選択します。

5 表示させたい各段に必要な項目を選択後、ENTER キーを押して決定します。

段の選択



項目の選択



注記

- **f は上段のみカスタマイズできます。In は三相 4 線で中段のみ表示されます。**
- **画面 3 で ENTER キーを押すと画面 1-A のカスタマイズモードになります。**
- **積算測定およびデマンド測定の測定中／待機中はカスタマイズできません。**
- **システムリセット後は、初期画面になります。**

NOTE

・表示カスタマイズモード中に ESC キーを押すと、表示カスタマイズモードに入る前の表示項目に戻ります。

６．４　データの保存

ここでは瞬時値測定のデータの保存について説明します。

W レンジで測定中に SAVE キーを押すと全測定データを単発的に保存することができます。（手動保存）
保存場所は以下の 2 つがあります。

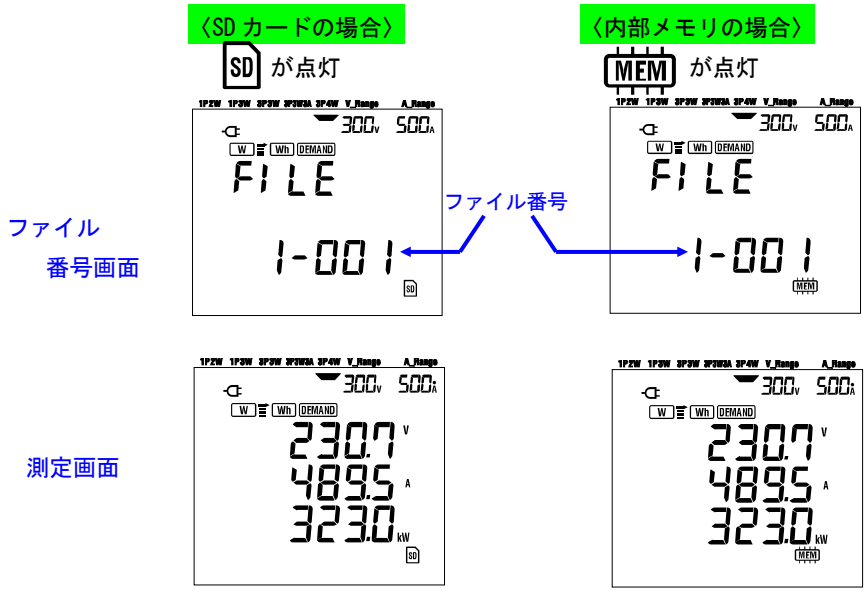
・SD カード：最大で 511 個のファイルが保存できます。

・内部メモリ ：4 個のファイルのみ保存できます。

電源 ON 時に SD カードが挿入されている場合は SD カードに、挿入されていない場合は内部メモリに自動的に保存されます。

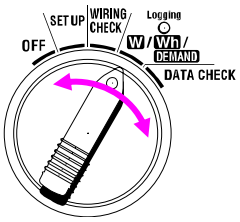
６．４．１　保存手順

1. **W** レンジで測定中に SAVE キーを押します。
2. ファイル番号画面が表示され測定データが保存されます。
   （ファイル番号は自動的につけられます。）
3. 測定画面ではファイルが開いていることを表示します。



4. ファイルが開いている状態で SAVE キーを押すと次の測定データが追加して保存されます。

5. **データを保存後、ファイルを閉じる必要があります。**
   ファンクションスイッチを **OFF 以外の他のレンジ**に設定します。



以上で１個のファイルに SAVE キーを押した回数の測定データが保存されます。
続けて２個目のファイルに保存する（CF カードのみ）場合、 W レンジで再度 SAVE キーを押して保存手順にしたがって保存してください。

注記

- **ファイルを閉じる前にファンクションスイッチを OFF にすると、開いていたファイルは保存されません。必ず OFF 以外の他のレンジにしてファイルを閉じてください。**
- **SAVE キーを連続して（1 秒間に 2 回以上）押しても、保存できない場合があります。**
- **下記のような場合、ファイル番号が新規 001 になります。**
  ファイル番号が 999 を超えた場合、システムリセットを行った場合。

６．４．２　保存の限度

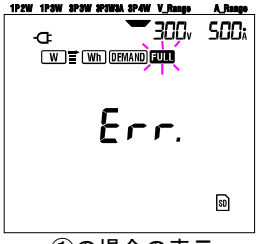
次のような場合、測定中に SAVE キーを押しても測定データは保存できません。

〈CF カード〉

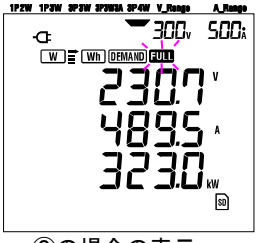
①保存ファイル数が５１１個を超えた場合

②保存容量を超えた場合

FULL が表示されこれ以上保存できないことを表します。



①の場合の表示



②の場合の表示

SAVE キーを押しても測定データは保存できません。
必要なファイルがないことを確認した上で、パソコンで不要なファイルを削除するか、または**「設定 19」**で SD カードの全ファイルを削除してください。

〈内部メモリ〉

①保存ファイル数が４個を超えた場合

②内部メモリの保存容量を超えた場合

SAVE キーを押しても測定データは保存できません。
「設定 21」で内部メモリの全ファイルを削除してください。

６．４．３　保存データについて

●保存項目（結線方式によって異なります。）

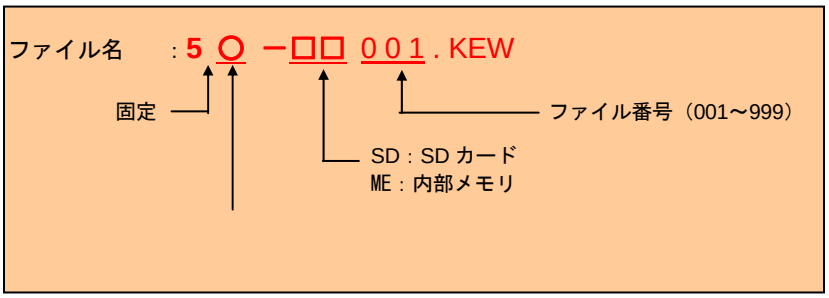
以下の項目がデータとして保存されます。

測定／演算項目画面表示	
電圧（実効値）	Vi ：各相の電圧
電流（実効値）	Ai ：各相の電流
有効電力	P ：有効電力の総和　Pi ：各相の有効電力
無効電力	Q ：無効電力の総和　Qi ：各相の無効電力
皮相電力	S ：皮相電力の総和　Si ：各相の皮相電力
力率	PF ：ｼｽﾃﾑ全体の力率　PFi ：各相の力率
周波数	f ：V1 の周波数
中性線電流	In ：中性線の電流

※ i = 1, 2, 3

●ファイル形式およびファイル名

ファイル形式は KEW 形式で、ファイル名は自動的につけられます。



●測定データの例

SD カードおよび内部メモリに保存されたデータを表計算ソフト（KEW 形式）で開くと下記のようになります。

FILE　ID	6305	← ﾓﾃﾞ名「6305」
VERSION	1_01	← ｿﾌﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ番号
SERIAL NUMBER	01234567	← 機体ｼﾘｱﾙ NO.
MAC ADDRESS	00_11_22_33_44_55	← Bleutooth ｱﾄﾞﾚｽ
ID NUMBER	00-001	← ID 番号　「設定 23」
CONDITION	----	← なし
WIRING	3P4W	← 結線方式　「設定 01」
VOLT RANGE	300V	← 電圧レンジ　「設定 02」
VT RATIO	1.00	← VT 比　「設定 05」
SENSOR TYPE	8125	← ｾﾝｻﾀｲﾌﾟ　「設定 03」
CURRENT RANGE	500A	← 電流レンジ　「設定 04」
CT RATIO	1.00	← CT 比　「設定 06」
INTERVAL	----	← なし
START	----	← なし
DEMAND TARGET	----	← なし
DEMAND INTERVAL	----	← なし

	DATE	TIME	V1	V2	V3	A1	A2	A3	P	P1	P2	P3
※1	2012/01/10	12:34:56										
※2	2012/01/10	12:35:00										
※3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

PF	PF1	PF2	PF3	S	S1	S2	S3	Q	Q1	Q2	Q3	f	In
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

※1　最初に SAVE キーを押したとき（ファイルを開いたとき）の測定データが記録されます。
※2　ファイルを開いている状態で、再度 SAVE キーを押したときの測定データが記録されます。
※3　以下ファイルを開いている状態で、SAVE キーを押すごとに測定データが記録されます。

データは指数形式で表されます。（例：V1 が 100.1V の場合、“1.001E+2”）

６．５　各測定／演算項目の表示桁およびオーバー表示

ここでは測定画面で表示される、各測定および演算項目の表示桁および小数点位置について説明します。

６．５．１　表示桁

各測定項目の表示桁は電圧レンジ（**「設定 02」**）、電流レンジ（**「設定 04」**）、VT 比（**「設定 05」**）、CT 比（**「設定 06」**）の設定の各組み合わせによって、自動的に決定します（固定レンジ）。

●**電圧 V**：V（各相の平均）、V1/V2/V3（各相）、最大表示桁 4 桁
150/300/600V レンジ

電圧レンジ×VT 比×120%	表示桁および小数点位置
0.3600 ～ 0.9999 V	0.9999 V
1.000 ～ 9.999 V	9.999 V
10.00 ～ 99.99 V	99.99 V
100.0 ～ 999.9 V	999.9 V
1.000k ～ 9.999 kV	9.999 kV
10.00k ～ 99.99 kV	99.99 kV
100.0k ～ 999.9 kV	999.9 kV
1.000M ～ 7.200 MV	7.200 MV

●**電流 A**：A（各相の平均）、A1/A2/A3（各相）、最大表示桁 4 桁
50A クランプセンサ　：1 / 5 / 10 / 25 / 50A レンジ
100A クランプセンサ　：2 / 10 / 20 / 50 / 100A レンジ
200A クランプセンサ　：4 / 20 / 40 / 100 / 200A レンジ
500A クランプセンサ　：10 / 50 / 100 / 250 / 500A レンジ
1000A クランプセンサ　：50 / 100 / 200 / 500 / 1000A レンジ
3000A クランプセンサ　：300 / 1000 / 3000A レンジ

電流レンジ×CT 比×120%	表示桁および小数点位置
0.0120 ～ 0.0999A	0.0999 A
0.1000 ～ 0.9999A	0.9999 A
1.000 ～ 9.999 A	9.999 A
10.00 ～ 99.99 A	99.99 A
100.0 ～ 999.9 A	999.9 A
1.000k ～ 9.999 kA	9.999 kA
10.00k ～ 99.99 kA	99.99 kA
100.0k ～ 999.9 kA	999.9 kA
1.000M ～ 9.999 MA	9.999 MA
10.00M ～ 36.00 MA	36.00 MA

●有効電力 P／無効電力 Q／皮相電力 S

P1/P2/P3、Q1/Q2/Q3、S1/S2/S3（各相）、最大表示桁 4 桁

P、Q、S（総和）、最大表示 5 桁

電力（※）×VT 比×CT 比×120%	表示桁および小数点位置
0.0030 ～ 0.0099 W/Var/VA	0.0099 W/Var/VA
0.0100 ～ 0.0999 W/Var/VA	0.0999 W/Var/VA
0.1000 ～ 0.9999 W/Var/VA	0.9999 W/Var/VA
1.000 ～ 9.999 W/Var/VA	9.999 W/Var/VA
10.00 ～ 99.99 W/Var/VA	99.99 W/Var/VA
100.0 ～ 999.9 W/Var/VA	999.9 W/Var/VA
1.000k ～ 9.999k W/Var/VA	9.999 k W/Var/VA
10.00k ～ 99.99k W/Var/VA	99.99 k W/Var/VA
100.0k ～ 999.9k W/Var/VA	999.9 k W/Var/VA
1.000M ～ 9.999M W/Var/VA	9.999 M W/Var/VA
10.00M ～ 99.99M W/Var/VA	99.99 M W/Var/VA
100.0M ～ 999.9M W/Var/VA	999.9 M W/Var/VA
1.000G ～ 9.999G W/Var/VA	9.999 G W/Var/VA
10.00G ～ 99.99G W/Var/VA	99.99 G W/Var/VA
100.0G ～ 999.9G W/Var/VA	999.9 G W/Var/VA
1000G ～ 180000G W/Var/VA	1800000G W/Var/VA

※電圧レンジ、電流レンジに対応した電力は下表のようになります。

電圧レンジ	電流レンジ							
	1.000A	2.000A	4.000A	5.000A	10.00A	20.00A	25.00A	40.00A
150.0V	150.0	300.0	600.0	750.0	1.500k	3.000k	3.750k	6.000k
300.0V	300.0	600.0	1.200k	1.500k	3.000k	6.000k	7.500k	12.00k
600.0V	600.0	1.200k	2.400k	3.000k	6.000k	12.00k	15.00k	24.00k

	50.00A	100.0A	200.0A	250.0A	300.0A	500.0A	1000A	3000A
150.0V	7.500k	15.00k	30.00k	37.50k	45.00k	75.00k	150.0k	450.0k
300.0V	15.00k	30.00k	60.00k	75.00k	90.00k	150.0k	300.0k	900.0k
600.0V	30.00k	60.00k	120.0k	150.0k	180.0k	300.0k	600.0k	1.800G

上記は単相 2 線(1 系統)及びその他結線方式の各相の電力となります。
単相 2 線(2 系統)／単相 3 線／三相 3 線の各相の総和は各値の 2 倍、
単相 2 線(3 系統)／三相 4 線の各相の総和は各値の 3 倍となります。

●力率 PF：PF（システム全体）、PF1/PF2/PF3（各相）、表示桁 4 桁

表示範囲
-1.000 ～ 1.000 PF

●周波数 f：表示桁 3 桁

表示範囲
40.0 ～ 70.0 Hz

●中性線電流 In（三相 4 線のみ）：最大表示桁 5 桁

小数点の位置と単位は**電流 A** と同じです。

６．５．２　オーバー表示／バー表示

●必ず確認してください

△警告
●最大レンジにおけるオーバー表示は、本製品の許容入力範囲を超えています。
　許容入力範囲を超える値を入力しないでください。
●許容入力範囲を超える値を測定する場合は、VT および CT を使用してください。
　この場合「**５－３　VT／CT について**」を参照してください。また、注意事項を必ず守ってください。

△注意
●オーバー表示でも本体の内部では演算を行っていますが、確度を外れている場合があります。

●オーバー表示

各項目（電圧 V、電流 A、有効電力 P、無効電力 Q、皮相電力 S）は以下の条件を越えるとオーバー表示となります。

・電圧 V(V) ：電圧レンジ×VT 比×130%
　（例：電圧レンジ 300V、VT 比 1 のとき 390.0V）
・電流 A(A) ：電流レンジ×CT 比×130%
　（例：電流レンジ 200A、CT 比 2 のとき 520.0A）
・有効電力 P（W）／無効電力 Q（Var）／皮相電力 S（VA） ：電力×VT 比×CT 比×130%
　（例：電力 60kW、VT 比 1、CT 比 2 のとき 156.0kW）

＜ OL 表示＞

各項目が上記の条件になるととセグメントが OL 表示となります。

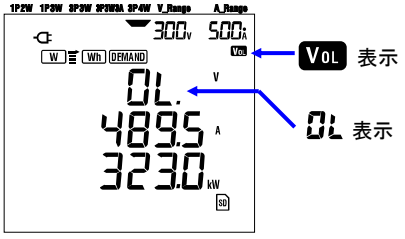
＜ VOL 表示＞

V1、V2、V3 のいずれかが OL 表示になったとき、またはレンジの 200%以上の波高値を検出したとき LCD 左上に表示されます。
この場合、VOL は W レンジの測定画面すべてに表示されます。

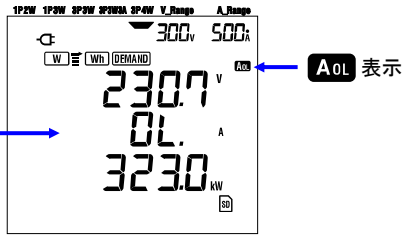
＜ AOL 表示＞

A1、A2、A3 のいずれかが OL 表示になったとき、またはレンジの 200%以上の波高値を検出したとき LCD 左上に表示されます。
この場合、AOL は W レンジの測定画面すべてに表示されます。

電圧値のオーバー表示



電流値のオーバー表示

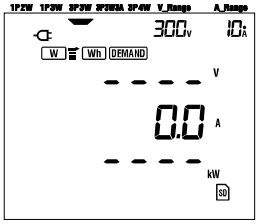


●バー表示

本製品は V1 の電圧値および周波数を基準に測定／演算を行っております。

V1 に入力する信号がレンジの 5%以下または周波数が 20～70Hz 以外の場合、

電流値を除く各項目が下記のようにバー表示“ー ー ー ー”となり、測定および演算ができません。



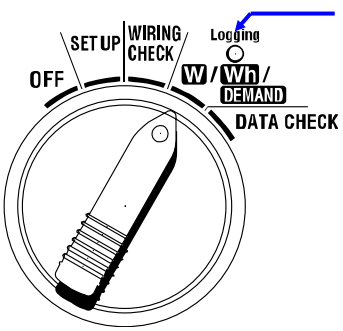
NOTE

・積算／デマンドの測定中の場合も、VOL　また A OL　は各レンジの測定画面すべてに表示されます。

7. 積算値の測定

この章では積算値の測定について説明します。

測定する場合ファンクションスイッチを下記のように **Wh** レンジに設定します。



●測定中／待機中のその他のファンクションスイッチ

- **W** レンジ　　：瞬時値の確認ができます。
  （参照：**６章　瞬時値の測定**）
- **DEMAND** レンジ：使用しません。
- **SET UP** レンジ：設定内容の確認ができます。
  （参照：**４章　設定**）

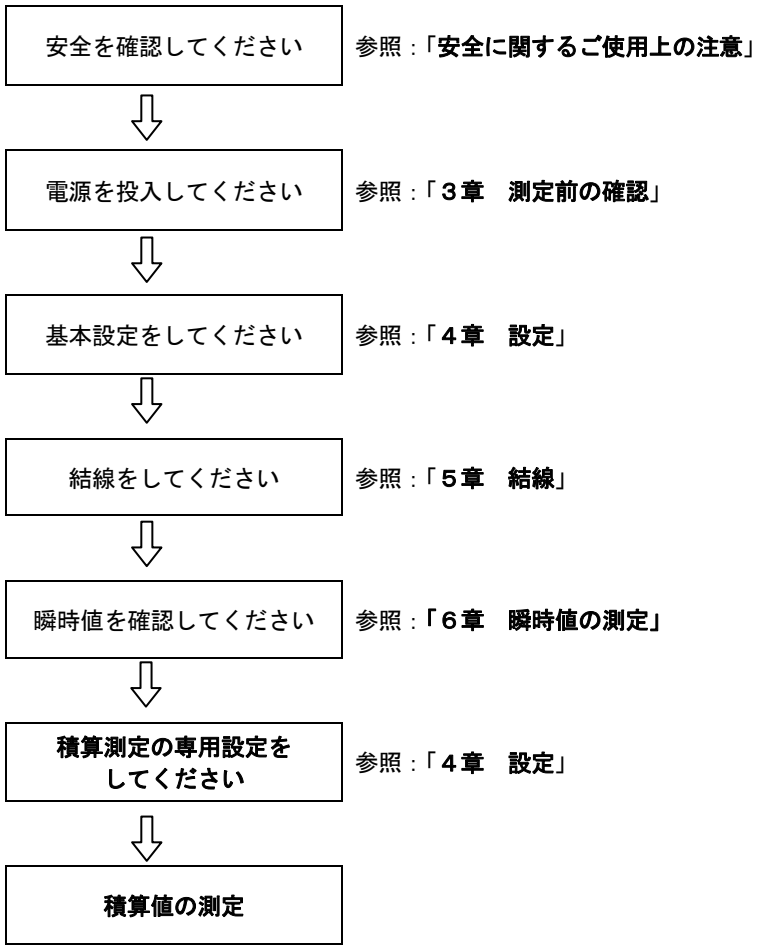
●表示項目

測定／演算項目画面表示		単位
有効電力量 （消費）	WP　：有効電力量の総和 WP1/WP2/WP3　：各相の有効電力量	Wh
皮相電力量 （消費）	WS　：皮相電力量の総和 WS1/WS2/WS3　：各相の皮相電力量	VAh
積算経過時間	TIME　：　時間、分、秒 時間、分 時間	－

注記

- 上記測定／演算項目は結線方式により異なります。
- V1 が測定範囲外の場合、各項目の測定／演算ができない場合があります。
- 表示は電力量の消費分のみです。回生は保存データに記録されます。（「７－５－３保存データについて」を参照してください。）
- 積算経過時間は経過した時間により切換ります。

●測定までの流れ



●積算測定の専用設定

積算測定は基本設定と以下の設定が必要です。

「設定 09」積算測定インターバル時間
「設定 10」時間帯指定記録 or 連続記録
「設定 11」時間帯指定の時間設定
「設定 12」時間帯指定の月日設定
「設定 13」連続開始設定
「設定 14」連続終了設定

●各操作キー

キー名称		操作内容
START/STOP	START/STOP キー	積算測定の手動および自動の開始／終了に使用します
	バックライトキー	バックライトの ON/OFF に使用します
	上カーソルキー 下カーソルキー	表示の切換えに使用します
	左カーソルキー 右カーソルキー	表示の切換えに使用します
ENTER	ENTER キー	・積算値のリセットに使用します ・内部メモリにあるファイルの削除決定に使用します
ESC	ESC キー	積算値のリセットに使用します
DATA HOLD	DATA HOLD キー	表示値のホールドに使用します 測定中の誤操作を防ぐため２秒以上押すことでキー操作を無効にします
SAVE	SAVE キー	使用しません

NOTE

・測定の待機中はデータホールドが無効となります。

7.1　測定の開始方法

ここでは積算測定の開始方法について説明します。

測定の開始方法は下記の２つがあります。

・手動による開始

Wh レンジで START/STOP キーを２秒以上押すと測定が開始されます。

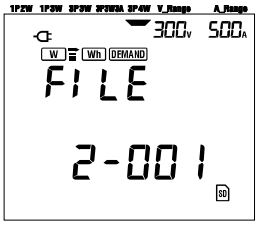
・自動による開始（日時指定）

SET UP レンジで開始の日時を設定して、**Wh** レンジで START/STOP キーを押すと待機状態となり、設定した日時になると測定が開始されます。

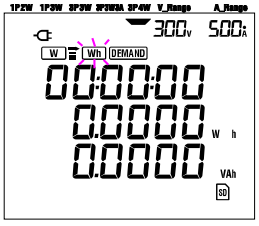
●手動による開始方法

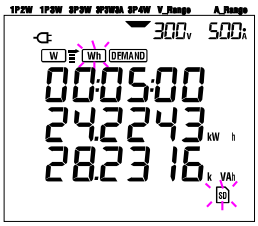
1. **Wh** レンジで START/STOP キーを 2 秒以上押します。
2. ファイル番号画面を約 1 秒間表示（ファイルを開く）したあと、測定画面になり測定を開始します。

ファイル番号画面
（約 1 秒間表示）

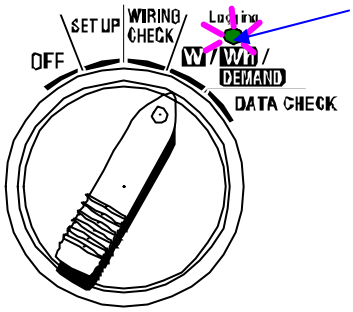


測定画面





測定ステータス LED 点灯



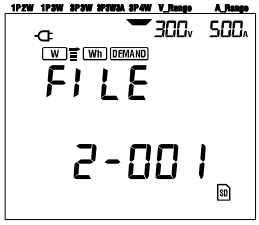
●日時設定による自動開始方法

1 SET UP レンジで開始を設定します。

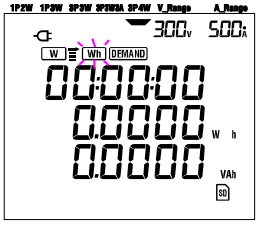
2 ファンクションスイッチを Wh レンジに設定し、START/STOP キーを押します。

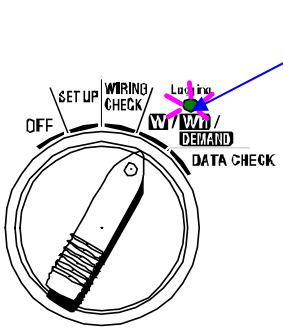
3 ファイル番号画面を約 1 秒間表示（ファイルを開く）したあと、測定画面になり測定の待機状態となります。待機中は下記のように測定ステータス LED が点滅します。

ファイル番号画面
（約 1 秒間表示）

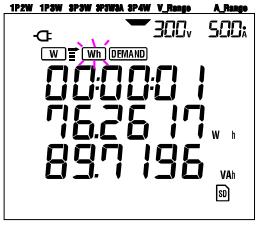


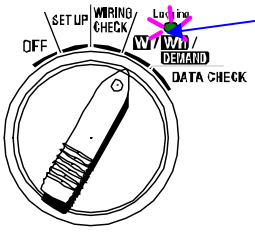
測定画面





4 設定した日時になると測定が開始され、測定ステータス LED が点滅から点灯に変わります。





注記

・開始日時を現在時刻よりも余裕をもって設定してください。
他の設定中に開始日時を過ぎてしまう場合があります。
・測定開始の設定日時が現在時刻よりも過去に設定されている場合、START/STOP キーを押すとすぐに測定を開始します。
・開始日時が終了日時よりも未来に設定されている場合、測定は開始直後に止まります。
・開始終了日時が設定されていても、手動（START/STOP キーを 2 秒以上押す）により測定を開始できます。この場合、設定した開始終了日時は無効となります。
・待機状態を解除する場合、START/STOP キーを 2 秒以上押してください。　　、

7.2　測定の終了方法

ここでは積算測定の終了方法について説明します。

測定の終了方法は下記の２つがあります。

・手動による終了

Wh レンジで START/STOP キーを２秒以上押すと測定が終了します。

日時指定で開始した測定も強制的に終了させます。

・自動による終了（日時指定）

SET UP レンジで終了の日時を設定して終了させます。

●手動による終了方法

1. **Wh** レンジで START/STOP キーを２秒以上押して測定を終了させます。
2. 終了させると測定ステータス LED が消灯します。

●日時設定による自動終了方法

1. **SET UP** レンジで終了を設定します。
   ※この方法は日時設定で測定を開始した場合のみ有効です。
2. 設定した時間になると測定ステータス LED が消灯し測定を終了します。

注記

・本体の電源を OFF（ファンクションスイッチを OFF）にすることでも、測定は終了しますが、測定開始からのデータが失われます。
測定の終了は必ず手動（START/STOP キー）または日時指定で行ってください。

・手動で測定を開始した場合、設定した終了日時は無効となります。
手動で終了してください。

・測定開始時刻から測定終了時刻までの時間が、積算測定インターバル時間（「設定 09」）より短い時間でも測定できますが、測定終了後データは保存されません。

・開始日時が終了日時よりも未来に設定されている場合、測定は開始直後に止まります。

・待機状態を解除する場合、START/STOP キーを 2 秒以上押してください。　　、
測定ステータス LED が消灯します。

7.3　積算値のリセット

前回の積算値および積算経過時間の表示をリセット（削除）するには下記の 2 つの方法があります。

・ **Wh** レンジで ESC キーを 2 秒以上押す

・システムリセット

※新たに記録を開始すると全体の積算値はリセットされます。

注記

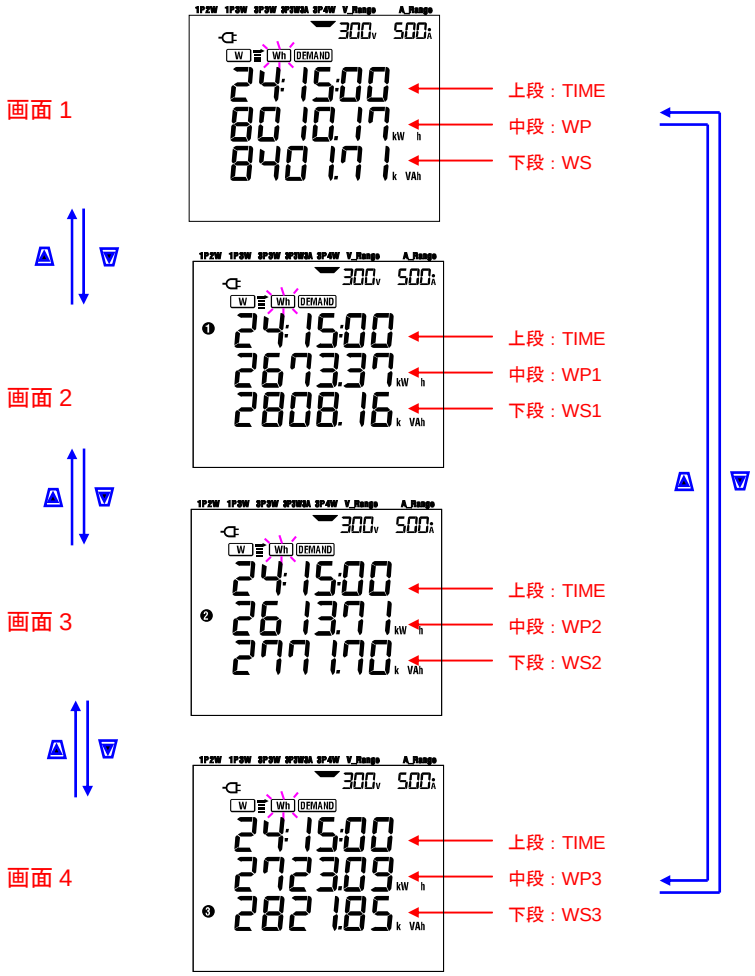
・記録中**および測定待機中は積算値のリセットはできません。**

7.4　表示の切換え

ここでは表示の切換えについて説明します。

カーソルキーを使用して以下のように表示内容を切換えることができます。
表示内容は結線方式によって異なります。
表示画面に表示されていない測定項目も演算はされています。

●表示の切換え方法〈３Ｐ４Ｗの場合〉



●各結線方式の表示内容

各結線方式の表示内容は下記のようになります。

結線方式（**「設定 01」**）	表示位置	表示内容			
		画面 1	画面 2	画面 3	画面 4
・単相 2 線（1 系統）“1P2W(1ch) ”	上段	TIME	―	―	―
	中段	WP			
	下段	WS			
・単相 2 線（2 系統）“1P2W(2ch) ” ・単相 3 線 “1P3W ” ・三相 3 線 “3P3W ”	上段	TIME	TIME	TIME	―
	中段	WP	WP1	WP2	
	下段	WS	WS1	WS2	
・単相 2 線（3 系統）“1P2W(3ch) ” ・三相 3 線(3 ｸﾗﾝﾌﾟ) “3P3W3A ” ・三相 4 線 “3P4W ”	上段	TIME	TIME	TIME	TIME
	中段	WP	WP1	WP2	WP3
	下段	WS	WS1	WS2	WS3

〈記号の説明〉

TIME ：積算経過時間

WP ：有効電力量の総和 WP1／WP2／WP3 ：各相の有効電力量

WS ：皮相電力量の総和 WS1／WS2／WS3 ：各相の皮相電力量

7.5 データの保存

ここでは積算測定のデータの保存について説明します。

積算測定およびデマンド測定は測定を開始すると必ずデータが保存されます。
保存場所は以下の 2 つがあります。

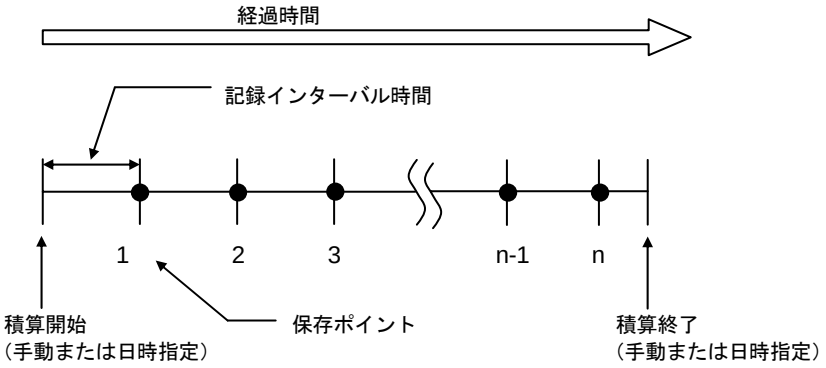
- **SD カード：最大で 511 個のファイルが保存できます。**
- **内部メモリ：最大 4 個のファイルが保存できます。**

SD カードが挿入されている場合は SD カードに、挿入されていない場合は内部メモリに自動的に保存されます。

7.5.1 保存手順

・手動または日時設定で積算測定を開始します。

・下記のように**「設定 09」の記録インターバル時間（間隔）でデータを保存します。**



・手動または日時指定で積算測定を終了します。

・1 つのファイルに保存ポイントの測定データが保存されます。

注記

・SD カードおよび内部メモリにアクセス中に電源を切るとファイルが壊れる可能性があります。記録を停止した上で、電源をお切りください。

・下記のような場合、ファイル番号が新規 001 になります。
ファイル番号が 999 を超えた場合、システムリセットを行った場合。
※ファイル番号が同じファイルがあると上書きします。

７．５．２　保存の限度

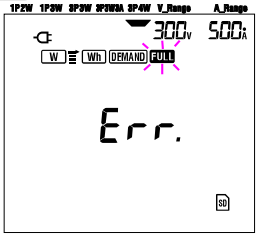
●保存の限度（測定前）

次のような場合､手動および日時指定の測定開始時に START/STOP キーを押しても測定を開始しません。

〈保存先が SD カードに設定されている場合〉

・SD カード内の保存ファイル数が５１１個ある場合

FULL が表示されこれ以上保存できないことを表します。



パソコンで不要なファイルを削除するか、または**「設定 19」**で SD カードの全ファイルを削除してください。

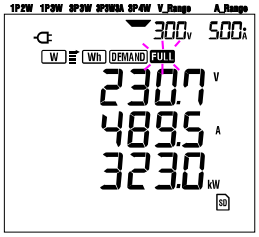
〈保存先が内部メモリに設定されている場合〉

・内部メモリに保存ファイル数が４個ある場合

FULL が表示されこれ以上保存できないことを表します。

●保存の限度（測定中）

測定中に SD カードまたは内部メモリの保存容量を超えた場合､測定は続きますが､測定画面に FULL が表示され、データはこれ以上保存できません。



START/STOP キーを 2 秒以上押して一度測定を終了させてください。

不要なファイルの削除は前ページを参照してください。

注記

・SD カードおよび内部メモリの容量については「９章　SD カード／内部メモリについて」を参照してください。

７．５．３　保存データについて

●保存項目（結線方式によって異なります。）

以下の項目がデータとして保存されます。

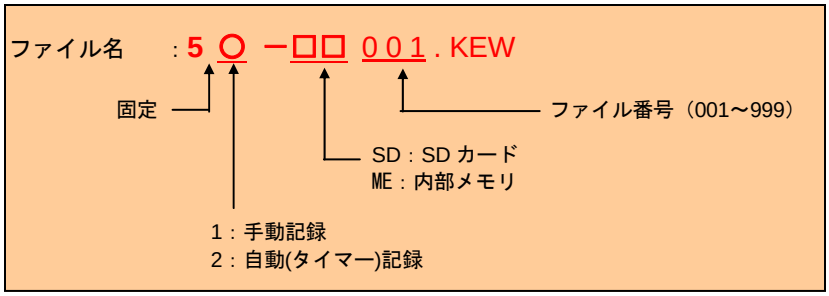
測定／演算項目画面表示		
電圧 （実効値）	Vi　：各相の電圧 Vi max　：Vi の各最大値 Vi avg　：Vi の各平均値 Vi min　：Vi の各最小値	
電流 （実効値）	Ai　：各相の電流 Ai max　：Ai の各最大値 Ai avg　：Ai の各平均値 Ai min　：Ai の各最小値	
有効電力	P　：有効電力の総和 P max　：P の最大値 P avg　：P の平均値 P min　：P の最小値	Pi　：各相の有効電力 Pi max　：Pi の各最大値 Pi avg　：Pi の各平均値 Pi min　：Pi の各最小値
無効電力	Q　：無効電力の総和 Q max　：Q の最大値 Q avg　：Q の平均値 Q min　：Q の最小値	Qi　：各相の無効電力 Qi max　：Qi の各最大値 Qi avg　：Qi の各平均値 Qi min　：Qi の各最小値
皮相電力	S　：皮相電力の総和 S max　：S の最大値 S avg　：S の平均値 S min　：S の最小値	Si　：各相の皮相電力 Si max　：Si の各最大値 Si avg　：Si の各平均値 Si min　：Si の各最小値
力率	PF　：ｼｽﾃﾑ全体の力率 PF max　：PF の最大値 PF avg　：PF の平均値 PF min　：PF の最小値	PFi　：各相の力率 PFi max　：PFi の各最大値 PFi avg　：PFi の各平均値 PFi min　：PFi の各最小値
周波数	f　：V1 の周波数 f max　：f の最大値 f avg　：f の平均値 f min　：f の最小値	
中性線電流	In　：中性線の電流 In max　：In の最大値 In avg　：In の平均値 In min　：In の最小値	
有効電力量 （消費）	+WP　：有効電力量（消費）の総和 +WPi　：各相の有効電力量（消費）	
有効電力量 （回生）	-WP　：有効電力量（回生）の総和 -WPi　：各相の有効電力量（回生）	
有効電力量 （総合）	#WP　：有効電力量（総合）の総和 #WPi　：各相の有効電力量（総合）	
皮相電力量 （消費）	+WS　：皮相電力量（消費）の総和 +WSi　：各相の皮相電力量（消費）	
皮相電力量 （回生）	-WS　：皮相電力量（回生）の総和 -WSi　：各相の皮相電力量（回生）	
皮相電力量 （総合）	#WS　：皮相電力量（総合）の総和 #WSi　：各相の皮相電力量（総合）	
無効電力量 （消費）	+WQ　：無効電力量（消費）の総和	
デマンド値	#DEM　：デマンドの総和 TARGET　：目標値	#DEMi　：各相のデマンド値

※ i = 1, 2, 3

※Max，avg，min はインターバル時間内の最大値，平均値，最小値です。

●ファイル形式およびファイル名

ファイル形式は KEW 形式で、ファイル名は自動的につけられます。



●測定データの例

FILE　ID	6305	← ﾓﾃﾞ名「6305」
VERSION	1_01	← ｿﾌﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ番号
SERIAL NUMBER	01234567	← 機体ｼﾘｱﾙ NO.
MAC ADDRESS	00_11_22_33_44_55	← Bleutooth ｱﾄﾞﾚｽ
ID NUMBER	00-001	← ID 番号　「設定 23」
CONDITION	SELF	← 手動 or 時間指定で測定
WIRING	3P4W	← 結線方式　「設定 01」
VOLT RANGE	300V	← 電圧レンジ　「設定 02」
VT RATIO	1.00	← VT 比　「設定 05」
SENSOR TYPE	8125	← ｾﾝｻﾀｲﾌﾟ　「設定 03」
CURRENT RANGE	500A	← 電流レンジ　「設定 04」
CT RATIO	1.00	← CT 比　「設定 06」
INTERVAL	'30M	← 記録間隔　「設定 09」
START	yyy/mm/dd　hh:mm:ss	← ｽﾀｰﾄ時間　「設定 11or13」
DEMAND TARGET	100.0kW	← ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ目標　「設定 15」
DEMAND INTERVAL	30M	← ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ測定周期「設定 16」

※設定 15，16 は積算測定を実行するには関係ない項目です。

	DATE	TIME	ELAPSED TIME	V1	V2	V3		Q3	f	In
1	2012/01/10	09:00:00	00000:30:00							
2	2004/03/22	09:30:00	00001:00:00							
n										

V1 max	V2 max	V3 max		Q3 max	f max	In max	V1 avg	V2 avg	V3 avg		Q3 avg	f avg	In avg

+ WP	+ WP1	+ WP2		- WP3	# WP	# WP1	# WP2	# WP3	+ WS		# WS2	# WS3	+ WQ	EM 2	DEM 3	Taeget

データは指数形式で表されます。（例：38672.1kWh、“3.86721E+7”）

7.6 表示桁／オーバー表示

ここでは表示桁およびオーバー表示について説明します。

●表示桁

・有効電力量 WP、皮相電力量 WS（オートレンジ）

WP1/WP2/WP3、WS1/WS2/WS3（各相）、最大表示桁 6 桁

WP、WS（総和）、最大表示桁 6 桁

レンジは測定開始直後、測定値に対応した下記のいずれかのレンジに自動的に決定します。その後積算が 999999 カウントを越えると、桁が上がります。

単位：Wh／VAh		
0.0000	～	99..9999
100.000	～	999.999
1000.00	～	9999.99
10.0000 k	～	99.9999 k
100.000 k	～	999.999 k
1000.00 k	～	9999.99 k
10000.0 k	～	99999.9 k
100000 k	～	999999 k
1000.00 M	～	9999.99 M
10000.0 M	～	99999.9 M
100000 M	～	999999 M
1000.00 G	～	9999.99 G
10000.0 G	～	99999.9 G
100000 G	～	999999 G

※999999G 以上になると、表示画面は
オーバー(OL)表示になります。

・経過時間 TIME

時間の経過とともに下記のように切換ります。

経過時間			
00：00：00	～	99：59：59	時間：分：秒
100	～	999999	時間

●オーバー表示／その他

・入力する電圧値または電流値が表示可能範囲を越えた場合、VOL または AOL が表示されます。
このとき正確に積算測定できていない場合があります。

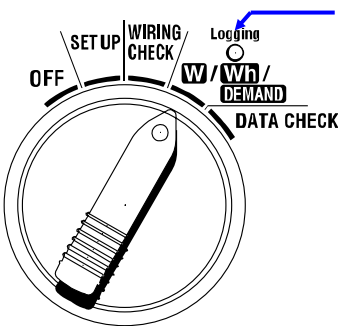
・ W レンジにおいて、P（有効電力）がバー表示“－－－－”になっている場合、その間の電力量の増加分は 0 として扱います。

「6．5．2　オーバー表示／バー表示」を参照してください。

8. デマンド測定

この章では、デマンド測定について説明します。

測定する場合ファンクションスイッチを下記のように **DEMAND** レンジに設定します。



●測定中／待機中のその他のファンクションスイッチ

・ **W** レンジ　　：瞬時値の確認ができます。
（参照：**６章　瞬時値の測定**）

・ **Wh** レンジ　　：積算値の確認ができます。
（参照：**７章　積算値の測定**）

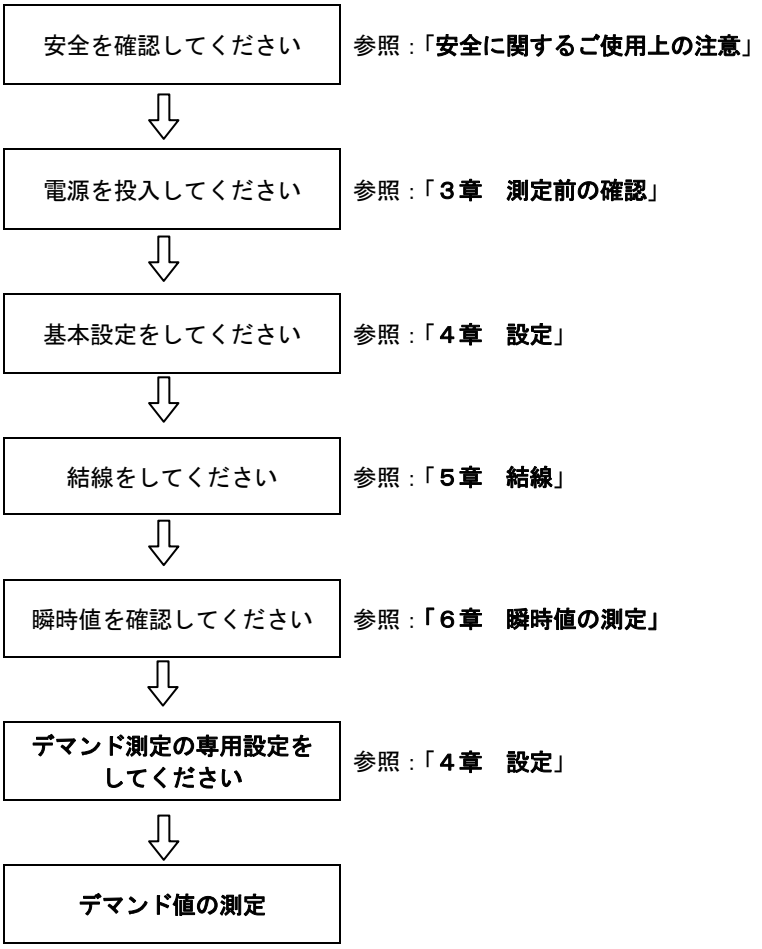
・ **SET UP** レンジ　：設定内容の確認ができます。
（参照：**４章　設定**）

●表示項目

測定／演算項目画面表示	単位
目標値	W
予測値	W
現在値	W
負荷率	%
残り時間（※）	―
最大デマンド値	W
最大デマンド値測定日時	―

（※）デマンド測定インターバル時間をカウントダウンします。

●測定までの流れ



●デマンド測定の専用設定

デマンド測定は基本設定と以下の設定が必要です。

「設定 09」記録インターバル時間
「設定 10」時間帯指定記録 or 連続記録
「設定 11」時間帯指定の時間設定
「設定 12」時間帯指定の月日設定
「設定 13」連続開始設定
「設定 14」連続終了設定
「設定 15」デマンド目標値
「設定 16」デマンド測定周期
「設定 17」デマンド警告周期

●各操作キー

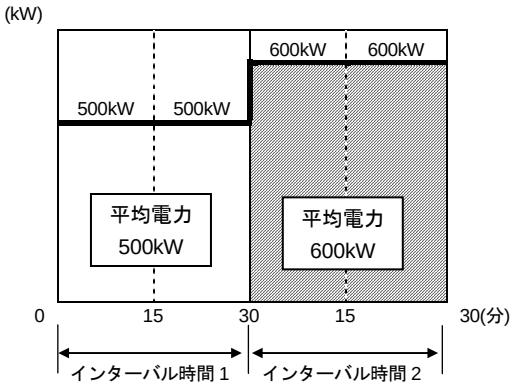
キー名称		操作内容
	START/STOP キー	デマンド測定の手動および自動の開始／終了に使用します
	バックライトキー	バックライトの ON/OFF に使用します
	上カーソルキー 下カーソルキー	表示の切換えに使用します
	左カーソルキー 右カーソルキー	表示の切換えに使用します
	ENTER キー	使用しません
	ESC キー	デマンド値のリセットに使用します
	DATA HOLD キー	表示値のホールドに使用します 測定中の誤操作を防ぐため２秒以上押すことでキー操作を無効にします
	SAVE キー	使用しません

8.1　デマンド測定について

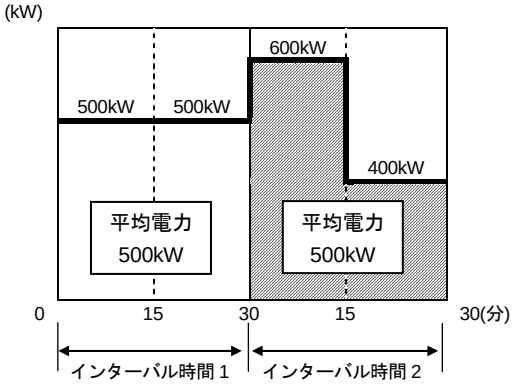
ここでは電力の管理に最適なデマンド測定について例をあげて説明します。

●あるインターバル時間の平均電力を抑える例

下記のように消費している平均電力をあるインターバル時間（ここでは 30 分とする）単位に分け、インターバル時間 1 の平均電力は 500kW、インターバル時間 2 の平均電力は 600kW とします。



上記インターバル時間 2 において、前半の 15 分間で 600kW を消費してしまっても、後半の 15 分間を 400kW に抑えれば、インターバル時間 2 の平均電力はインターバル時間 1 と同じ 500kW に抑えることができます。



前半の 15 分間で 1000kW、後半の 15 分間で無負荷（0kW）でも同じ 500kW となります。

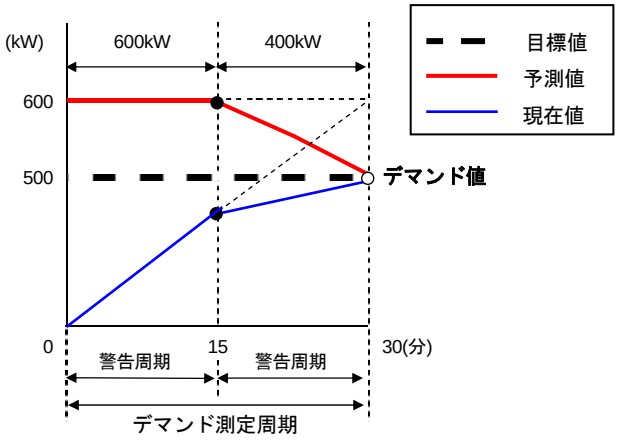
●本製品のデマンド測定

本製品では実際の負荷の測定から、時間の経過とともにデマンド測定周期内での平均電力の予測値および現在値を表示します。

またデマンド測定周期内の設定した警告周期で予測値が目標値を超えた場合にブザー音にてお知らせします。

デマンド測定周期経過後（この例では 30 分後）に表示される現在値がこのインターバル時間の平均電力（**デマンド値**）となります。

〈目標値、予測値、現在値、デマンド測定周期、警告周期の関係〉



※この例では 30 分間のデマンド値は 500kW となります。

インターバル時間単位で算出されたデマンド値は、日、週または月単位の電力の管理に使用できます。

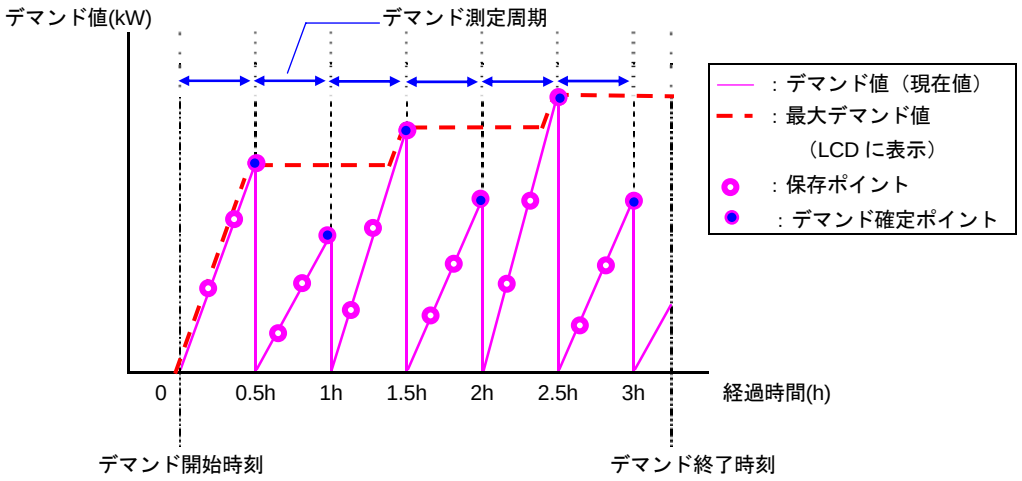
注記

・電力会社の設置したデマンド計と本製品とでは、タイムラグがあるため完全に一致しません。

●デマンド値の保存

デマンド値は、記録インターバル時間(設定 09)ごとに記録されます。
デマンド値は、デマンド測定周期(設定 16)ごとに最終確定しリセットされます。
最大デマンド値は、デマンド測定周期ごとに一番大きなデマンド値がホールドされます。そのときの日時も LCD に表示されます。

下図は記録インターバル時間 10 分，デマンド測定周期 30 分、測定開始から終了までの時間を約 3 時間に設定した場合のデマンド値の遷移と保存の例です。



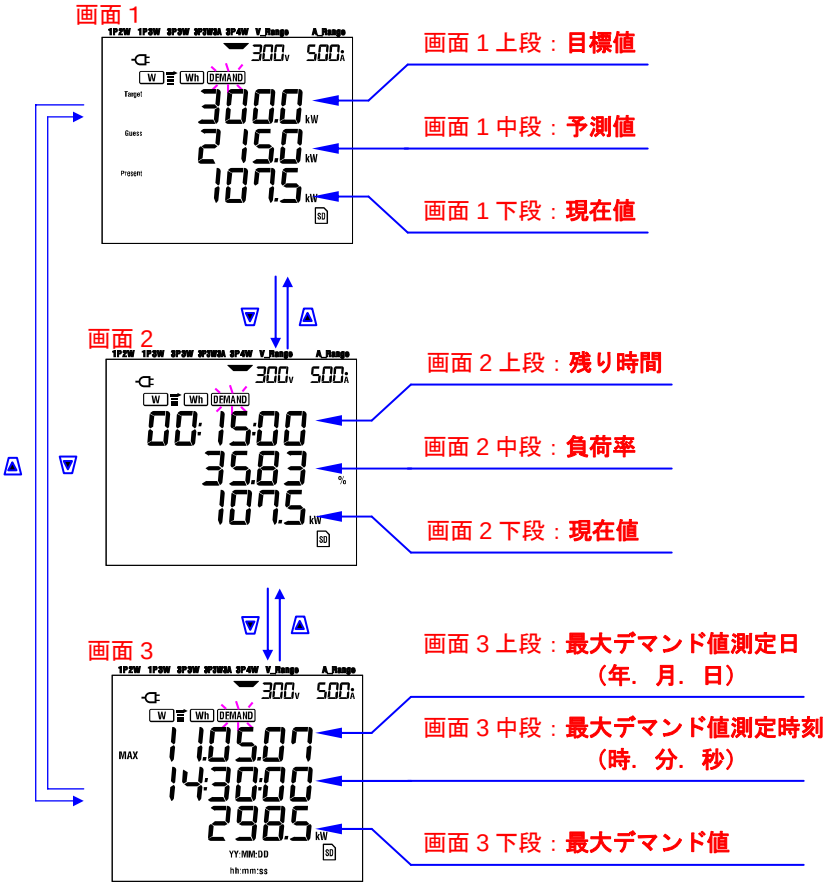
8.2　表示の説明と切換え

ここでは表示の項目と切換えについて説明します。

DEMAND レンジの表示画面は各結線方式共通で 3 画面あります。

●表示の切換え方法および表示項目

カーソルキーを使用して下記のように切換えます。



●表示項目の説明

〈画面 1 上段：**目標値（W)**〉 Target

「設定 15」で設定します。必要な値を設定してください。

〈画面 1 中段：**予測値（W)**〉 Guess

測定開始直後は現負荷のデマンド測定インターバル時間後の平均電力（デマンド値）の予測値を表示します。

負荷の変動があった場合、時間の経過とともに予測値を算出します。

〈画面 1 下段、画面 2 下段：**現在値（W)**〉 Present

デマンド測定周期中の平均電力（デマンド値）です。

時間の経過とともに積算方式で算出されます。

〈画面 2 上段：**残り時間**〉

デマンド測定周期を 1 秒ごとにカウントダウンします。

〈画面 2 中段：**負荷率（%)**〉

目標値に対する現在値の割合です。

（現在値）／（目標値）*100%で表示されます。

〈画面 3 上段、画面 3 中段：**最大デマンド値測定日、時刻**〉 MAX

測定開始から終了までで、最大デマンド値が測定された日時を表示します。

- 測定開始からの最初のデマンド測定周期では、1 秒ごとに更新されます。
- 2 回目以降のデマンド測定インターバル時間からは、現最大デマンド値を越えた時点から更新されます。

〈画面 3 下段：**最大デマンド値（W)**〉 MAX

測定開始から終了までの最大デマンド値を表示します。

- 測定開始からの最初のデマンド測定インターバル時間では、1 秒ごとに更新されます。
- 2 回目以降のデマンド測定インターバル時間からは、現最大デマンド値を越えた時点から更新されます。

8.3　測定の開始方法

ここではデマンド測定の開始方法について説明します。

測定の開始方法は下記の 2 つがあります。

・手動による開始

DEMAND レンジで START/STOP キーを 2 秒以上押すと測定が開始されます。

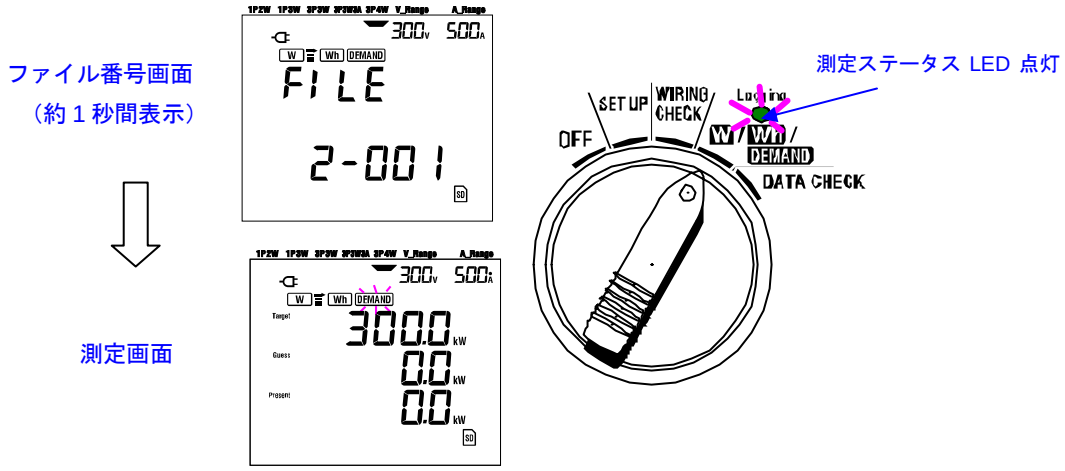
・自動による開始（日時指定）

SET UP レンジで開始の日時を設定して、**DEMAND** レンジで START/STOP キーを押すと待機状態となり、設定した日時になると測定が開始されます。

●手動による開始方法

1 **DEMAND** レンジで START/STOP キーを 2 秒以上押します。

2 ファイル番号画面を約 1 秒間表示（ファイルを開く）したあと、測定画面になり測定を開始します。このとき測定ステータス LED(緑)が点灯します。



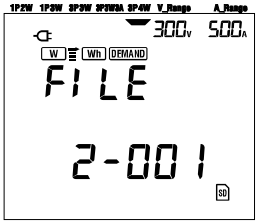
●日時設定による自動開始方法

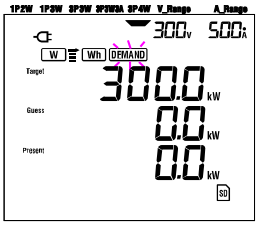
1 **SET UP** レンジで開始／終了設定します。

2 ファンクションスイッチを **DEMAND** レンジに設定し、START/STOP キーを押します。

3 ファイル番号画面を約 1 秒間表示（ファイルを開く）したあと、測定画面になり測定の待機状態となります。待機中は下記のように測定ステータス LED が点滅します。

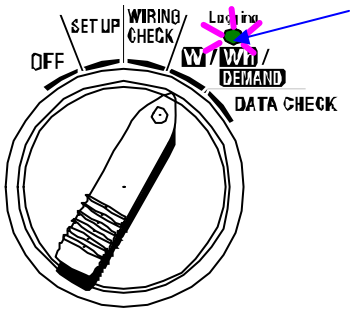
ファイル番号画面
（約 1 秒間表示）



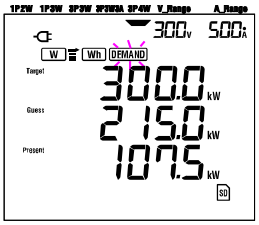


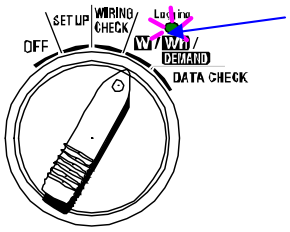
測定画面

測定ステータス LED 点灯



4 設定した日時になると測定が開始され、測定ステータス LED が点滅から点灯に変わります。





測定ステータス LED 点灯

注記

・開始日時を現在時刻よりも余裕をもって設定してください。
他の設定中に開始日時を過ぎてしまう場合があります。
・測定開始の設定日時が現在時刻よりも過去に設定されている場合、START/STOP キーを押すとすぐに測定を開始します。
・開始日時が終了日時よりも未来に設定されている場合、測定は開始直後に止まります。
・開始終了日時が設定されていても、手動（START/STOP キーを 2 秒以上押す）により測定を開始できます。この場合、設定した開始終了日時は無効となります。
・待機状態を解除する場合、START/STOP キーを 2 秒以上押してください。測定ステータス LED が消灯します。

8.4　測定の終了方法

ここではデマンド測定の終了方法について説明します。

測定の終了方法は下記の 2 つがあります。

・手動による終了

DEMAND レンジで START/STOP キーを 2 秒以上押すと測定が終了します。日時指定で開始した測定も強制的に終了させます。

・自動による終了（日時指定）

SET UP レンジで終了の日時を設定して終了させます。

●手動による終了方法

・ **DEMAND** レンジで START/STOP キーを 2 秒以上押して測定を終了させます。

・終了させると測定ステータス LED が消灯します。

●日時設定による自動終了方法

・ **SET UP** レンジで終了日時を設定します。
この方法は日時設定で測定を開始した場合のみ有効です。

・設定した時間になると測定ステータス LED が消灯し測定を終了します。

注記

・手動で測定を開始した場合、設定した終了日時は無効となります。
手動で終了してください。

・開始日時が終了日時よりも未来に設定されている場合、測定は開始直後に止まります。

・待機状態を解除する場合、START/STOP キーを 2 秒以上押してください。　測定ステータス LED が消灯します。

8.5　デマンド値のリセット

前回測定したデマンド値の表示をリセット（削除）するには下記の 2 つの方法があります。

・ **DEMAND** レンジで ESC キーを 2 秒以上押す

・システムリセット

※新たに記録を開始すると前回のデマンド測定結果，積算値はリセットされます。

ここでは ESC キーによるデマンド値のリセットについて説明します。

1　**DEMAND** レンジにて ESC キーを 2 秒以上押します。

2　前回測定したデマンド値がリセットされます。
同時に **Wh** レンジの積算値もリセットされます。

8.6　データの保存

ここではデマンド測定のデータの保存について説明します。

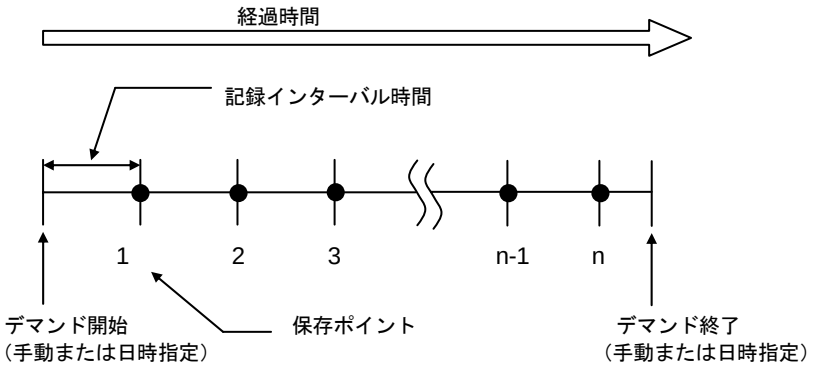
積算測定およびデマンド測定は測定を開始すると必ずデータが保存されます。
保存場所は以下の 2 つがあります。

- **SD カード：最大で 511 個のファイルが保存できます。**
- **内部メモリ：最大 4 個のファイルが保存できます。**

SD カードが挿入されている場合は SD カードに、挿入されていない場合は内部メモリに自動的に保存されます。

8.6.1　保存手順

・手動または日時設定でデマンド測定を開始します。
・下記のように**「設定 09」の記録インターバル時間（間隔）でデータを保存します。**



・手動または日時指定でデマンド測定を終了します。
・1 つのファイルに保存ポイントの測定データが保存されます。

注記

・SD カードおよび内部メモリにアクセス中に電源を切るとファイルが壊れる可能性があります。記録を停止した上で、電源をお切りください。
・下記のような場合、ファイル番号が新規 001 になります。
ファイル番号が 999 を超えた場合、システムリセットを行った場合。
※ファイル番号が同じファイルがあると上書きします。

８．６．２　保存の限度

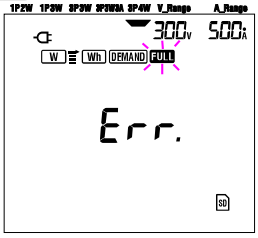
●保存の限度（測定前）

次のような場合、手動および日時指定の測定開始時に START/STOP キーを押しても測定を開始しません。

〈保存先が SD カードに設定されている場合〉

・SD カード内の保存ファイル数が５１１個ある場合

FULL が表示されこれ以上保存できないことを表します。



パソコンで不要なファイルを削除するか、または**「設定 19」**で SD カードの全ファイルを削除してください。

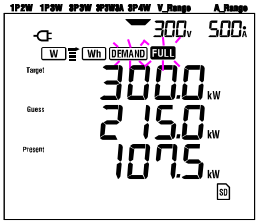
〈保存先が内部メモリに設定されている場合〉

・内部メモリに保存ファイル数が４個ある場合

FULL が表示されこれ以上保存できないことを表します。

●保存の限度（測定中）

測定中に SD カードまたは内部メモリの保存容量を超えた場合、測定は続きますが、測定画面に FULL が表示され、データはこれ以上保存できません。

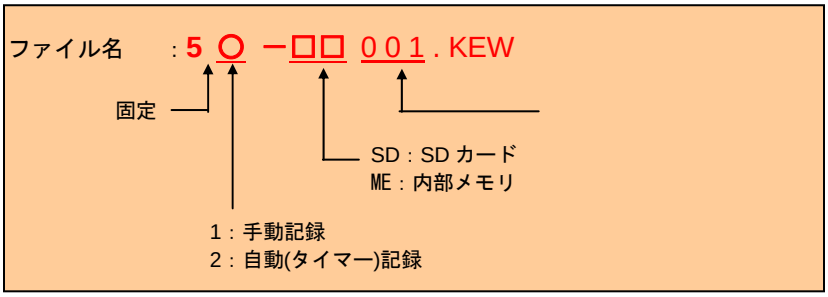


START/STOP キーを 2 秒以上押して一度測定を終了させてください。

不要なファイルの削除は前ページを参照してください。

●ファイル形式およびファイル名

ファイル形式は KEW 形式で、ファイル名は自動的につけられます。



８．６．３　保存データについて

●保存項目（結線方式によって異なります。）

積算測定と同じ項目が保存されます。以下の項目がデータとして保存されます。

測定／演算項目画面表示		
電圧 （実効値）	Vi　：各相の電圧 Vi max　：Vi の各最大値 Vi avg　：Vi の各平均値 Vi min　：Vi の各最小値	
電流 （実効値）	Ai　：各相の電流 Ai max　：Ai の各最大値 Ai avg　：Ai の各平均値 Ai min　：Ai の各最小値	
有効電力	P　：有効電力の総和 P max　：P の最大値 P avg　：P の平均値 P min　：P の最小値	Pi　：各相の有効電力 Pi max　：Pi の各最大値 Pi avg　：Pi の各平均値 Pi min　：Pi の各最小値
無効電力	Q　：無効電力の総和 Q max　：Q の最大値 Q avg　：Q の平均値 Q min　：Q の最小値	Qi　：各相の無効電力 Qi max　：Qi の各最大値 Qi avg　：Qi の各平均値 Qi min　：Qi の各最小値
皮相電力	S　：皮相電力の総和 S max　：S の最大値 S avg　：S の平均値 S min　：S の最小値	Si　：各相の皮相電力 Si max　：Si の各最大値 Si avg　：Si の各平均値 Si min　：Si の各最小値
力率	PF　：ｼｽﾃﾑ全体の力率 PF max　：PF の最大値 PF avg　：PF の平均値 PF min　：PF の最小値	PFi　：各相の力率 PFi max　：PFi の各最大値 PFi avg　：PFi の各平均値 PFi min　：PFi の各最小値
周波数	f　：V1 の周波数 f max　：f の最大値 f avg　：f の平均値 f min　：f の最小値	
中性線電流	In　：中性線の電流 In max　：In の最大値 In avg　：In の平均値 In min　：In の最小値	
有効電力量 （消費）	+WP　：有効電力量（消費）の総和 +WPi　：各相の有効電力量（消費）	
有効電力量 （回生）	-WP　：有効電力量（回生）の総和 -WPi　：各相の有効電力量（回生）	
有効電力量 （総合）	#WP　：有効電力量（総合）の総和 #WPi　：各相の有効電力量（総合）	
皮相電力量 （消費）	+WS　：皮相電力量（消費）の総和 +WSi　：各相の皮相電力量（消費）	
皮相電力量 （回生）	-WS　：皮相電力量（回生）の総和 -WSi　：各相の皮相電力量（回生）	
皮相電力量 （総合）	#WS　：皮相電力量（総合）の総和 #WSi　：各相の皮相電力量（総合）	
無効電力量 （消費）	+WQ　：無効電力量（消費）の総和	
デマンド値	#DEM　：デマンドの総和 TARGET　：目標値	#DEMi　：各相のデマンド値

※ i = 1, 2, 3

※Max，avg，min はインターバル時間内の最大値，平均値，最小値です。

●測定データの例

FILE　ID	6305	← ﾓﾃﾞ名「6305」
VERSION	1_01	← ｿﾌﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ番号
SERIAL NUMBER	01234567	← 機体ｼﾘｱﾙ NO.
MAC ADDRESS	00_11_22_33_44_55	← Bleutooth ｱﾄﾞﾚｽ
ID NUMBER	00-001	← ID 番号　「設定 23」
CONDITION	SELF	← 手動 or 時間指定で測定
WIRING	3P4W	← 結線方式　「設定 01」
VOLT RANGE	300V	← 電圧レンジ　「設定 02」
VT RATIO	1.00	← VT 比　「設定 05」
SENSOR TYPE	8125	← ｾﾝｻﾀｲﾌﾟ　「設定 03」
CURRENT RANGE	500A	← 電流レンジ　「設定 04」
CT RATIO	1.00	← CT 比　「設定 06」
INTERVAL	'30M	← 記録間隔　「設定 09」
START	yyy/mm/dd　hh:mm:ss	← ｽﾀｰﾄ時間　「設定 11or13」
DEMAND TARGET	100.0kW	← ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ目標　「設定 15」
DEMAND INTERVAL	30M	← ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ測定周期「設定 16」

	DATE	TIME	ELAPSED TIME	V1	V2	V3		Q3	f	In
1	2012/01/10	09:00:00	00000:30:00							
2	2004/03/22	09:30:00	00001:00:00							
n										

V1 max	V2 max	V3 max		Q3 max	f max	In max	V1 avg	V2 avg	V3 avg		Q3 avg	f avg	In avg

+ WP	+ WP1	+ WP2		- WP3	# WP	# WP1	# WP2	# WP3	+ WS		# WS2	# WS3	+ WQ	EM 2	DEM 3	Taeget

データは指数形式で表されます。（例：38672.1kWh、“3.86721E+7”）

８.７ 表示桁／オーバー表示

ここでは表示桁およびオーバー表示について説明します。

●表示桁

・**予測値（Guess）、現在値（Present）**：最大表示桁 6 桁
予測値および現在値の表示桁は、下記のように目標値（**「設定 16」**）に対応します。

目標値（**「設定 16」**）	表示桁および小数点位置
0.1～999.9 W／VA	0.0～99999.9 W／VA
0.1～999.9 kW／kVA	0.0～99999.9 kW／kVA
0.1～999.9 MW／MVA	0.0～99999.9 MW／MVA
0.1～999.9 GW／GVA	0.0～99999.9 GW／GVA

・**負荷率（%）**：最大表示桁 6 桁　0.0～9999.99%

●オーバー表示／その他

予測値、現在値（最大デマンド値）、負荷率は 99999.9 以上になるとセグメントが OL 表示となります。

・入力する電圧値または電流値が表示可能範囲を越えた場合、VOL または AOL が表示されます。
このとき正確に積算測定できていない場合があります。
・ W レンジにおいて、P（有効電力）がバー表示“－－－－”になっている場合、その間の電力量の増加分は 0 として扱います。

「６．５．２　オーバー表示／バー表示」を参照してください。

9.ＳＤカード／内部メモリについて

9.1　本製品とＳＤカード／内部メモリの関係

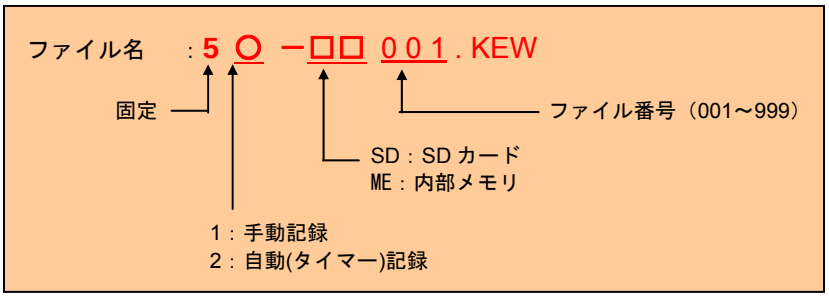
本製品は、測定データをＳＤカード及び内部メモリに保存することができます。

保存先		ＳＤカード※1	内部メモリ
容量		２ＧＢ	３ＭＢ
W手動保存		約６６７万件	約１万件
自動（タイマー）保存のインターバル時間	１秒	約１７日	約３３分
	１分	約３３ヶ月	約３３時間
	３０分	３年以上	約４２日
保存できる最大ファイル数		５１１個	４個

※上記は SD カードに他のファイルがない場合です。

※1：本製品に使用可能な SD カードは、弊社が提供する付属およびオプションの SD カードに限ります。

ファイル名は自動的につけられます。



データの転送について

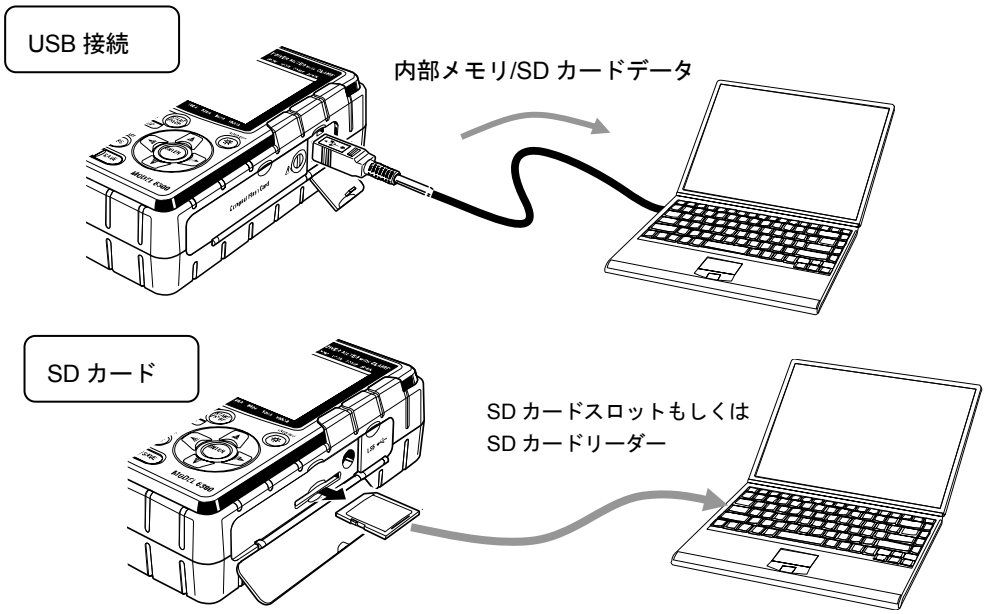
1.SD カードと USB

SD カード及び内部メモリに保存したデータは、USB 接続又は SD カードリーダーを使用することにより PC に転送することが可能です。

	PC 転送方法	
	USB	カードリーダー
SD カードデータ（ファイル）	△※1	○
内部メモリデータ（ファイル）	○	--------

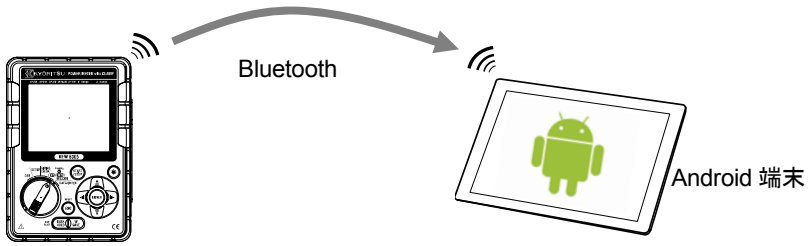
※1 保存容量の大きいデータは、USB 接続で直接 PC に転送すると時間がかかるため SD カードリーダーを使用して転送することをおすすめします。（本製品の転送時間　約 320MB／時）

- 使用する SD カードの取り扱いについては、カードに付属されている取扱説明書を確認してください。
- データを確実に保存するために、SD カード内の本製品の測定ファイル以外は削除してください。



2.Bluetooth を用いたデータ転送

本体内蔵の Bluetooth によって Android OS 対応の機器を用いたリアルタイムでのデータ確認が可能です。
Bluetooth を使用する際は、「設定 26：Bluetooth の電源」を ON にする必要があります。



※Android 端末と通信を行うには、専用のアプリケーションソフト「KEW Smart」が必要です。「KEW Smart」は Google Play ストア(旧 Android　マーケット)で無料配信しています(インターネットに接続する必要があります)。

9.2　ＳＤカードの挿入／取り出し方法

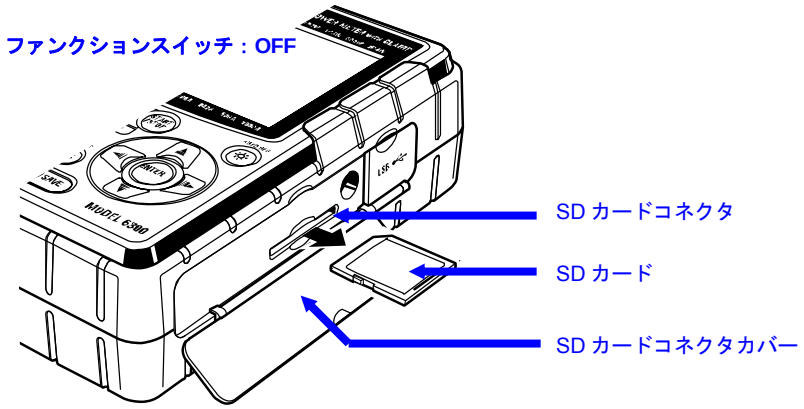
⚠ 危険
●測定中は絶対に SD カードコネクタカバーを開けないでください。

⚠ 警告
●SD カードの挿入／取り出しの際には電圧測定コードおよびクランプセンサを本体から外し、ファンクションスイッチを OFF にしてください。

⚠ 注意
●SD カードの挿入／取り出しは必ずファンクションスイッチを OFF にしてから行ってください。本体の電源が ON のまま SD カードの挿入／取り出しを行うと保存されたデータや本体が破損するおそれがあります。

●挿入方法

1. SD カードカバーのネジを緩めて、SD カードカバーを開きます。
2. SD カードの表面を上にして、SD カードコネクタに押し込みます。
3. カードを挿入後、SD カードカバーを閉じ、ネジを締めます。



●取り出し方法

1. SD カードカバーのネジを緩めて、SD カードカバーを開きます。
2. カードを奥に押すと、カードが取り出せる状態になりますので、カードを取り出します。
3. カードを取り出し後、SD カードカバーを閉じてネジを締めます。

10. 通信機能／付属ソフトウエア

この章では本製品とパソコンの通信及び付属ソフトウエアのインストール手順と操作方法について説明します。

●インターフェース

本製品は USB、Bluetooth インターフェースを装備しています。
通信方式　　：USB　Ver2.0 準拠
Bluetooth 仕様　：Bluetooth Ver2.1+EDR 準拠(Class2)
対応プロファイル：SPP

USB、Bluetooth 通信で以下のことが行えます。
・本体の内部メモリ内のファイルをパソコンへダウンロード
・パソコンから本体の設定
・リアルタイムに本体からの測定値をパソコン上でグラフ表示、　　およびデータ保存

●パソコンの推奨動作環境

・OS（オペレーションシステム）
　Windows7/Vista/XP（CPU：Pentium 4 1.6GHz 以上）
・メモリ
　512Mbyte 以上(Windows XP)、1Gbyte 以上(Windows 7/Vista)
・画面表示
　解像度 1024×768 ドット、65536 色以上
・HDD（ハードディスク）
　空き容量 1Gbyte 以上(Framework を含む)
・.NET Framework(3.5 以上)

●商標について

・Windows®は米国マイクロソフト社の商標です。
・Pentium は米国インテル社の商標です。
・Bluetooth は Bluetooth SIG の商標です。

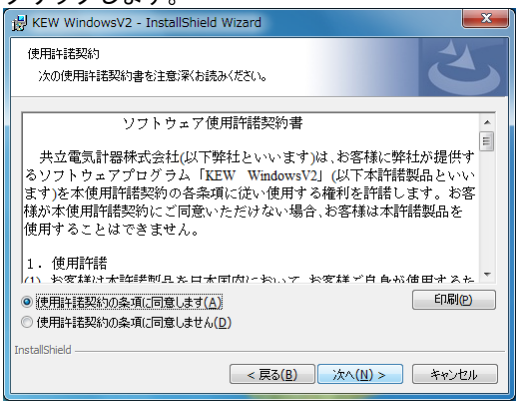
10.1 付属ソフトウエアのインストール手順

ここでは「**KEW Windows for KEW6305**」のインストール手順を説明します。

1 最初に以下を確認します。
・インストールする前に、パソコンで起動しているすべてのアプリケーションを終了させてください。
・インストールが終了するまで、本体を接続しないでください。
・Administrator(コンピュータの管理者)権限でインストールを行ってください。

2 付属の CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットします。
Windows Vista、Windows 7 で、「自動再生」のウィンドウが表示されたら、「KEWSetupLauncher2.exe の実行」を選択してください。
自動でセットアッププログラムが起動しない場合は、CD の中の「KEWSetupLauncher2.exe」を実行してください。
ユーザーアカウント制御の画面が表示された場合は、「許可（A）」または「はい（Y）」をクリックしてください。

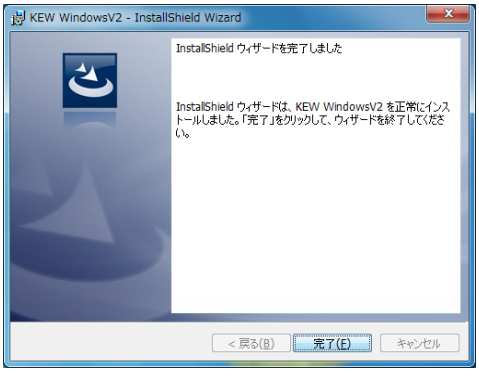
3 ソフトウェア使用許諾契約書の内容を理解していただき、「同意します」をチェックして「次へ」をクリックします。



4 ユーザー情報及び所属の情報を入力して「次へ」をクリックします。

5 インストールの情報を確認して「インストール」をクリックするとインストールを開始します。
インストール中に、再起動を要求する画面が表示された場合は、「はい」をクリックし再起動してください。再起動後インストールが開始されます。
再起動しないとアプリケーションがインストールされないので必ず再起動してください。

6 「完了」を押してインストールが終了します。



7 インストールが終了すると下記画面が表示され、続けてインストールが開始されます。
(5)で再起動した場合は、マイコンピュータの CD ドライブをダブルクリックしてください。下記の画面が表示されます。

8 (3)、(4)、(5)、(6)を繰り返してインストールを終了します。

※PC ソフトウェアのアンインストールについて

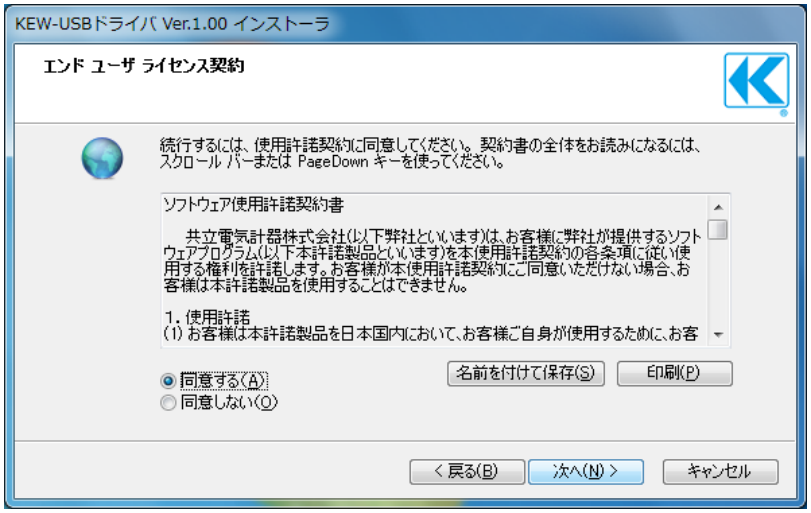
「コントロールパネル」の「アプリケーションの追加と削除」にて，「**KEW WindowsV2** 」，「**KEW Windows for KEW 6305**」を削除してください。

10.2 USB ドライバのインストール

USB ドライバのインストール方法（Windows 7/Vista）

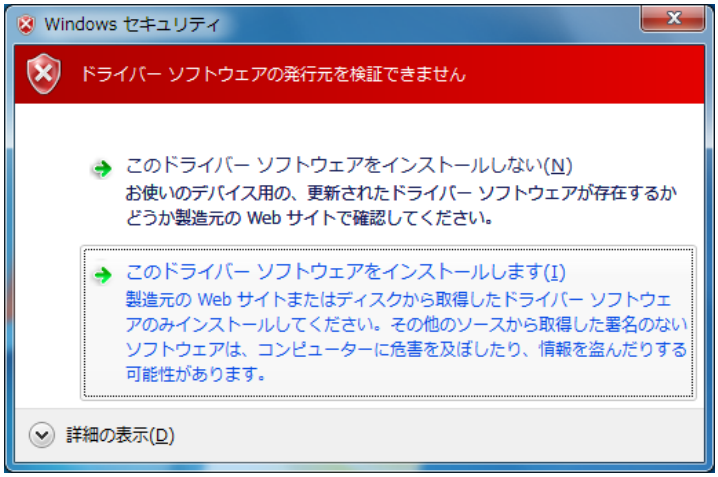
1 KEW Windows for KEW6305 のインストールを終了すると、下図が表示され USB ドライバのインストールが開始されます。
「次へ」をクリックしてください。

2 エンドユーザライセンス契約の内容を理解していただき、「同意する」をチェックして「次へ」をクリックします。



3 「次へ」を選択し、下の図が表示された場合には、「このドライバーソフトウェアをインストールします(I)」を選択して下さい。

（動作確認をしており、インストールを続けても問題ありません。）



4 「インストールが完了しました。」の画面が表示されたらインストール完了です。「完了」クリックして終了してください。

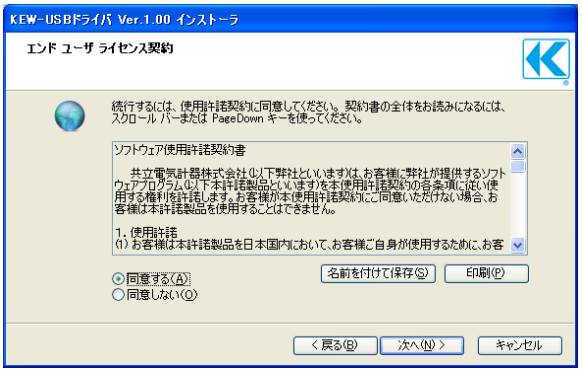
USB のインストールが完了しましたので、KEW6305 の電源を入れＰＣと接続させて使用ください。

※ USB ドライバのインストールを中断した場合は、CD ドライブで右クリックし一覧の中から「開く」をクリックしてください。
表示されたウィンドウの中に「DRIVER」フォルダがあります。DRIVER の中にある kewusb100_setup.exe を起動させてインストールを開始してください。

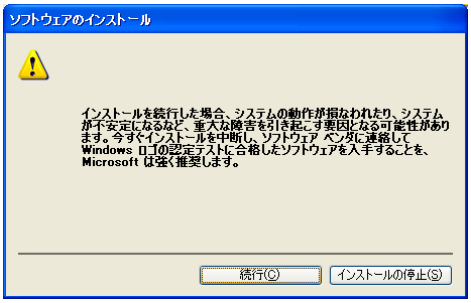
USB ドライバのインストール方法（Windows XP）

1 KEW Windows for KEW6305 のインストールを終了すると、下図が表示され USB ドライバのインストールが開始されます。
「次へ」をクリックしてください。

2 エンドユーザライセンス契約の内容を理解していただき、「同意する」をチェックして「次へ」をクリックします。



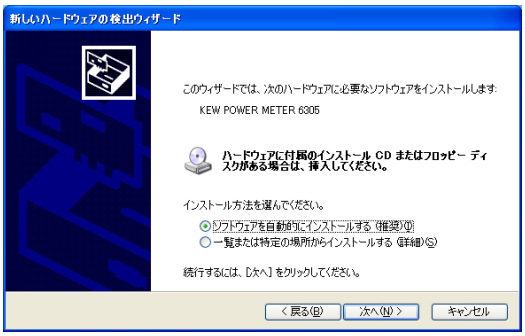
3 「次へ」を選択し、下の図が表示された場合には、「続行」をクリックしてください。（動作確認をしており、インストールを続けても問題ありません。）



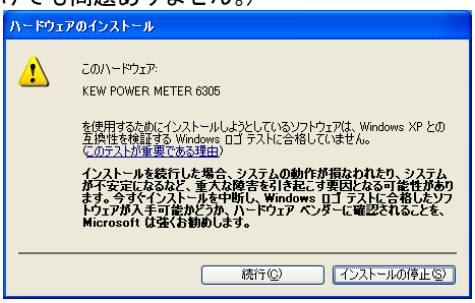
4 「インストールが完了しました。」の画面が表示されたら、「完了」クリックして終了してください。

5 USB のインストールが完了しましたので、KEW6305 の電源を入れＰＣと接続してください。正常に接続されると、「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」画面が表示されるので、「いいえ、今回は接続しません」を選択し「次へ」をクリックしてください。

6 下図が表示されたら、「ソフトウェアを自動的にインストールする（推奨）」を選択して、「次へ」をクリックしてください。



7 下図が表示されたら、「続行」をクリックしてください。（動作確認をしており、インストールを続けても問題ありません。）



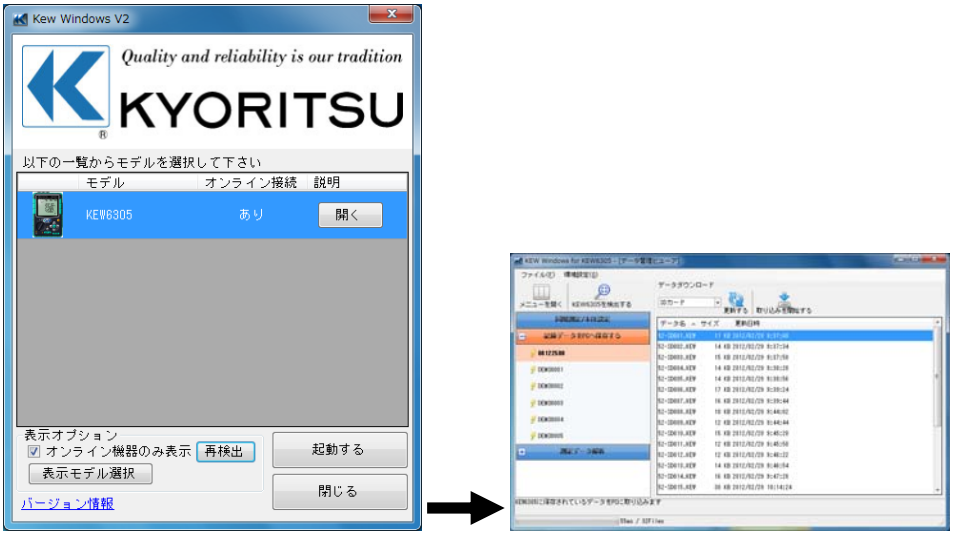
8 「新しいハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました」の画面が表示されたらインストール完了です。「完了」をクリックして終了し、ご使用ください。

※ USB ドライバのインストールを中断した場合は、CD ドライブで右クリックし一覧の中から「開く」をクリックしてください。
表示されたウィンドウの中に「DRIVER」フォルダがあります。DRIVER の中にある kewusb100_setup.exe を起動させてインストールを開始してください。

10.3 「KEW Windows」の起動

デスクトップ上の**「KEW　WindowsV2」**アイコンをクリックするか又は
「スタート」→「プログラム」→「KEW」→「KEW WindowsV2」をクリックして起動させます。
KEW WindowsV2 を起動させる時には、KEW6305 の電源を入れてから、KEW6305 と PC を接続してください。

「KEW WindowsV2」メインウィンドウが表示されますので、KEW6305 を選択して「起動する」をクリックするか、「KEW6305」をダブルクリックして KEW6305 を起動させます。
また、「閉じる」をクリックするかウィンドウ右上の[×]をクリックすると、プログラムを終了します。



操作方法等の詳細は、デスクトップに作成されたショートカット(KEW Windows for KEW6305　取扱説明書)から取扱説明書を開き、ご覧下さい。

11.その他の機能

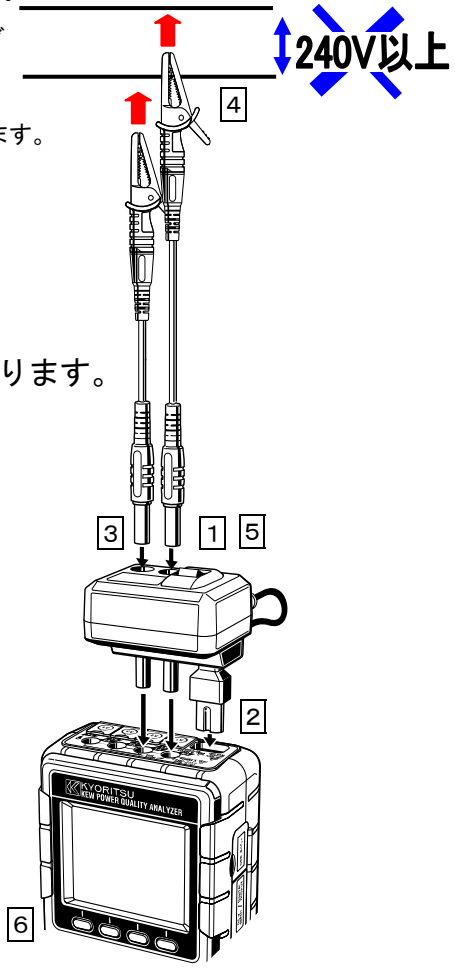
11.1測定ラインからの電源供給方法

コンセントからの AC 電源の供給ができない場合、電源供給アダプタ(MODEL8312)を用いることで、電圧測定コードから電源供給を行うことができます。

接続方法

以下の手順で本製品を接続します。

1. 本製品の電源スイッチが OFF になっていることを確認します。
2. 本製品のプラグを KEW6305 の VN と V1 端子に、電源プラグを KEW6305 の電源コネクタに差し込みます。
3. 本製品の VN と V1 端子へそれぞれ電圧測定コードを接続します。
4. 電圧測定コードのワニロを被測定回路に接続します。
5. 本製品の電源スイッチを ON にします。
6. KEW6305 の電源スイッチを ON にします。



本製品をはずす場合は、接続方法と逆の手順になります。

ヒューズ定格：AC500mA／600V
速断タイプ、φ6.3×32mm

使用方法の詳細は MODEL8312 の取扱説明書を参照ください。

11.2電流オートレンジ

W，Wh，DEMAND，WAVE レンジにおいて電流レンジをオートレンジに設定することができます。これは時間帯によって負荷容量の差が大きいとき、電流レンジを換えることによって、できるだけ広い範囲の電流値を測定するための機能です。

●レンジ　：　各クランプで設定可能な最大レンジと最小レンジの 2 レンジオート

●レンジ移行のしきい値　：　最小レンジの F.S(正弦波)の約 2 倍の波高値を検出すると上レンジへ移行

1 秒の間に値が激しく変動する場合、正しい値を検出できない場合があります。

11.3停電時の動作

記録中に AC 電源からの電源供給がなんらかの原因で遮断された場合、下記のような動作を行います。

●電源供給…電池が装着されている場合、自動的に電池駆動に切り換わります。

●測定データ…停電発生前のインターバル時間で記録したデータまで保存されます。

●停電復帰後の動作…記録中に停電した場合、停電から復帰すると、停電前と同じ設定で記録を開始します。

停電復帰時に（停電日時：STOP），(復帰日時：START)を保存ファイル内に保存します。

記録中でない場合に停電が発生して、復帰しても電源は OFF のままとなります。

ＳＤカード，内部メモリへアクセスしているときに停電が発生したとき、最悪の場合ファイルが破壊される可能性があります。停電が心配される場合は、AC 電源と電池の併用をお勧めいたします。

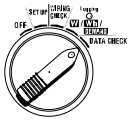
11.4 データ確認(DATA CHECK 機能)

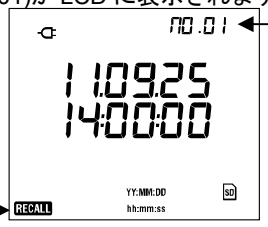
保存した最新の 10 データを LCD に表示し確認することができます。
データの確認は、DATA CHECK レンジで確認します。
確認できるデータは、最新の 10 件のデータです。

ﾃﾞｰﾀ No	01	02	・・・	09	10
保存データ	最新の保存ﾃﾞｰﾀ	2 つ前の保存ﾃﾞｰﾀ		9 個前の保存ﾃﾞｰﾀ	10 個前の保存ﾃﾞｰﾀ

※10 件に満たない場合は、保存されているデータ数になります。

1 結線を行った後、ファンクションスイッチを DATA CHECK レンジにします。
RECALL マークが表示され、最新の保存データ(No.01)が LCD に表示されます。





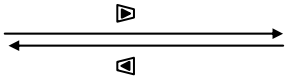
デﾞｰﾀ No.を表示

RECALL ﾏｰｸが点灯

保存ﾃﾞｰﾀが表示される。

2 ▲▼ ﾏｰｸを押して、確認したいﾃﾞｰﾀ No を選択します。

3 ◀▶ﾏｰｸを押して、表示画面を切換えます。
DATA CHECK レンジでの表示画面は下表の通りです。
▲▼ ﾏｰｸを押すとﾃﾞｰﾀ no を変更できます。



結線方式（「設定 01」）	表示位置	表示内容 画面 1（日時）	画面 2（電圧）	画面 3（電流）	画面 4（電力）	画面 5（電力）	画面 6（DEMAND）
3P4W 3P3W3A	上段	YY.MM.DD	V1	A1	P1	TIME	目標値
	中段	hh:mm:ss	V2	A2	P2	+WP	----
	下段	----	V3	A3	P3	+WS	現在値
3P3W 1P3W	上段	YY.MM.DD	V1	A1	P1	TIME	目標値
	中段	hh:mm:ss	V2	A2	P2	+WP	----
	下段	----	----	----	----	+WS	現在値
1P2W-3	上段	YY.MM.DD	V	A1	P1	TIME	目標値
	中段	hh:mm:ss	----	A2	P2	+WP	----
	下段	----	----	A3	P3	+WS	現在値
1P2P-2	上段	YY.MM.DD	V	A1	P1	TIME	目標値
	中段	hh:mm:ss	----	A2	P2	+WP	----
	下段	----	----	----	----	+WS	現在値
1P2W-1	上段	YY.MM.DD	V	A	P	TIME	目標値
	中段	hh:mm:ss	----	----	----	+WP	----
	下段	----	----	----	----	+WS	現在値

12.故障かなと思ったら

この章では本製品に不具合が発生したときの対応について説明します。

トラブルシューティング

本製品を使用しているときに故障かなと思われる内容が発生した場合、下記の事項を確認してください。下記以外の不具合が認められる場合は、弊社又は販売店までご連絡をください。

症状	確認事項
電源キーを操作しても電源が入らない。 (何も表示しない。)	AC 電源の場合 ・電源コードがコンセントに正しく接続されているか確認してください。 ・電源コードが断線していないか確認してください。 ・電源電圧が許容範囲内か確認してください。 電池駆動の場合 ・電池の極性が正しくセットされているか確認してください。 ・Ni－MH 電池の場合、充分充電されているか確認してください。 ・アルカリ乾電池の場合、電池が消耗していないか確認してください。
電源投入時にエラーが表示される。	・一度電源を OFF にして、再度電源を投入してください。エラー表示がでなければ問題ありません。同じエラー表示がでるようであれば、内部回路の損傷の可能性があります。弊社又は販売店へご連絡をください。
電源投入時にエラー『Err.001』が表示される。	・一度電源を OFF にして、再度電源を投入してください。エラー表示がでなければ問題ありません。 ・RTC の項目のみ NG の場合、内部にあるバックアップ用のコイン電池の消耗を表します。（電源を切る度に日時が狂います。）弊社又は販売店へご連絡をください。バックアップ電池の寿命は約 5 年です。
キー操作ができない。	・キーロック機能が動作していないか確認してください。 ・本書にて各測定レンジの有効キーを確認してください。
測定表示値が不安定、又はおかしい。	・電圧測定コード、クランプセンサが正しく接続されているか確認してください。 ・測定ラインに対して本製品の設定及び結線が正しいか確認してください。 ・使用しているクランプセンサとクランプの設定が正しいか確認してください。 ・電圧測定コードが断線していないか確認してください。 ・入力信号にノイズがのっている可能性がないか確認してください。 ・近くに強い電磁波がないか確認してください。 ・使用環境が本製品の仕様内かどうか確認してください。

内部メモリに保存ができない。	・保存しているファイル数を確認してください。 ・保存先の設定が内部メモリになっているか確認してください。
ＳＤカードに保存ができない	・ＳＤカードが正しく挿入されているか確認してください。 ・ＳＤカードがフォーマットされているか確認してください。 ・ＳＤカードの容量がオーバーしていないか確認してください。 ・使用するＳＤカードの保存ファイル数又は容量を確認してください。 ・使用するＳＤカードが本製品の動作確認済みのカードであるか確認してください。 ・既知のハードウエアで正常に動作することを確認してください。
USB 通信でダウンロード及び設定ができない	・本体をパソコンに USB コードで正しく接続されているか確認してください。 ・LCD 表示が SET UP レンジであることを確認してください。 ・通信アプリケーションソフト(KEW PQA MASTER)において接続デバイスが表示されていることを確認ください。表示されていない場合、USB ドライバが正常にインストールできていない可能性があります。10 章を参照してください。

13. 仕様

13.1一般仕様

使用環境　：屋内使用、高度 2000m 以下
確度保証温湿度範囲　：23℃±5℃、　相対湿度 85%以下（結露しないこと）
使用温湿度範囲　：0℃～50℃、　相対湿度 85%以下（結露しないこと）
保存温湿度範囲　：-20℃～60℃、 相対湿度 85%以下（結露しないこと）
測定ライン　：単相 2 線（1～2 系統）、単相 3 線、三相 3 線、三相 4 線
絶縁抵抗　：50MΩ 以上／1000V
(電圧，電流入力端子，電源コネクタ)ー(外装)間
表示更新周期　：1 秒
適合規格　：IEC 61010-1，-2-30
測定 CAT.Ⅲ 600V 汚染度 2
IEC 61010-031，IEC 61326-1，-2-1
外形寸法　：175（L）×120（W）×65（D）mm
重量　：約 800g（電池含む）
付属品　：電圧測定ｺｰﾄﾞ M-7255（赤／白／青／黒、鰐口付各 1 本）…1 ｾｯﾄ
電源ｺｰﾄﾞ M-7169 …… 1 本
ｱﾙｶﾘ単 3 形電池（LR6） …… 6 個
CD-ROM…… 1 枚
通信ｿﾌﾄｳｴｱ （KEW Windows for KEW6305）
取扱説明書ﾃﾞｰﾀ （PDF ﾌｧｲﾙ）
USB ｹｰﾌﾞﾙ M-7148(ﾌｨﾙﾀ付)…… 1 本
携帯ｹｰｽ M-9125 …… 1 個
ｸｲｯｸﾏﾆｭｱﾙ…… 1 冊
SD ｶｰﾄﾞ…… 1 枚
オプション　：SD ｶｰﾄﾞ　2GB(M-8326-02)
ｶｰﾄﾞﾘｰﾀﾞｰ M-8308
M-8128(ｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻ 50A ﾀｲﾌﾟ　φ24mm)
M-8127(ｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻ 100A ﾀｲﾌﾟ　φ24mm)
M-8126(ｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻ 200A ﾀｲﾌﾟ　φ40mm)
M-8125(ｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻ 500A ﾀｲﾌﾟ　φ40mm)
M-8124(ｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻ 1000A ﾀｲﾌﾟ　φ68mm)
M-8129(ﾌﾚｷｼﾌﾞﾙｸﾗﾝﾌﾟｾﾝｻ 3000A ﾀｲﾌﾟ　φ150mm)

電源供給ｱﾀﾞﾌﾟﾀ M-8312
携帯ｹｰｽ(本体用) M-9132

13.2 瞬時値測定(Wレンジ)

(1)電圧 Vi〔V〕

レンジ	150／300／600V
表示桁数	4 桁
有効入力範囲	各レンジの 10～110%
表示範囲	各レンジの 5～130%
クレストファクタ	2.5 以下(各レンジの 100%以下)
確度	±0.2%rdg±0.2%f.s. （正弦波、45～65Hz）
瞬時過負荷	720Vrms(1018Vpeak)：10 秒間
入力インピーダンス	約 8.3MΩ

(2)電流 Ai〔A〕

レンジ	50A ﾀｲﾌﾟ (8128) :1／5／10／25／50A／AUTO 100A ﾀｲﾌﾟ (8127) :2／10／20／50／100A／AUTO 200A ﾀｲﾌﾟ (8126) :4／20／40／100／200A／AUTO 500A ﾀｲﾌﾟ (8125) :10／50／100／250／500A／AUTO 1000A ﾀｲﾌﾟ (8124):50／100／200／500／1000A／AUTO 3000A ﾀｲﾌﾟ (8129):300／1000／3000A
表示桁数	4 桁
有効入力範囲	各レンジの 10～110%
表示範囲	各レンジの 1～130%
クレストファクタ	3.0 以下 （各レンジ 90%以下）
確度	±0.2%rdg±0.2%f.s.＋クランプセンサ確度 （正弦波、45～65Hz） ※最下位ﾚﾝｼﾞは 1%f.s.を付加する
瞬時過負荷	2Vrms(2.828Vpeak)：10 秒間
入力インピーダンス	約 100kΩ

(3)有効電力 Pi〔W〕

レンジ	（電圧レンジ）×（電流レンジ）の組み合わせで決定		
表示桁数	4 桁		
確度	±0.3%rdg±0.2%f.s.＋クランプセンサ確度（力率 1、正弦波、45～65Hz） ※電流最下位ﾚﾝｼﾞ設定の場合は 1%f.s.を付加する		
力率の影響	±1.0%rdg （力率 1 に対する力率 0.5 の指示値）		
極性表示	消費：＋（符号なし）、 回生：－		
演算式	1P2W	×1	$P = P_1$
		×2	$P = P1 + P2$
		×3	$P = P1 + P2 + P3$
	1P3W		$P = P1 + P2$
	3P3W		$P = P1 + P2$
	3P3W3A		$P = P1 + P2 + P3$
	3P4W		$P = P1 + P2 + P3$

(4)周波数 f〔Hz〕

確度	±3dgt
表示桁数	3 桁
有効入力範囲	V レンジの各 10～110%（正弦波、45～65Hz）
表示範囲	40.0～70.0Hz
信号ソース	V1 固定

(5) 演算項目と演算式

皮相電力 S〔VA〕

表示桁数	有効電力と同じ		
演算式	1P2W	×1	$S = V \times A$
		×2	$S_i = V1 \times Ai(i = 1,2)$, $S = S_1 + S_2$
		×3	$S_i = V1 \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S_1 + S_2 + S_3$
	1P3W		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2)$, $S = S1 + S2$
	3P3W		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2)$, $S = \sqrt{3}/2\,(S1 + S2)$
	3P3W3A		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S1 + S2 + S3$
	3P4W		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S1 + S2 + S3$

無効電力 Q〔Var〕

表示桁数	有効電力と同じ		
符号	－符号　：進位相（電圧に対する電流位相） ＋符号　：遅位相（　〃　）		
演算式	1P2W	×1	$Q = \sqrt{S^2 - P^2}$
		×2	$Q_i = \sqrt{S_i^2 - P_i^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q_1 + Q_2$
		×3	$Q_i = \sqrt{S_i^2 - P_i^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$
	1P3W		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q1 + Q2$
	3P3W		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q1 + Q2$
	3P3W3A		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q1 + Q2 + Q3$
	3P4W		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q1 + Q2 + Q3$

力率 PF

表示範囲	-1.000～0.000～1.000		
符号	－符号　：進位相 ＋符号(符号無)　：遅位相		
演算式	1P2W	×1	$PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
		×2	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
		×3	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	1P3W		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P3W		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P3W3A		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P4W		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$

中性電流

演算式	$An = A1 + A2\cos\theta_2 + A3\cos\theta_3$ ※$\theta 2$ ： A1-A2 間の位相差 $\theta 3$ ： A1-A3 間の位相差

13.3 積算値測定(**Wh** レンジ)

有効電力量〔Wh〕

表示項目	消費：$+WP$ 回生：$-WP$	
表示範囲	0.00Wh ～ 999999GWh (表示桁，単位は$\left\|+WS\right\|$，$\left\|-WS\right\|$の大きい方にあわせる)	
演算式	消費(WP＋)	各相：$+WPi=\sum\left(+Pi\right)/h$ 総合：$+WP=\sum\left(+WPi\right)$
	回生（-WP）	各相：$-WPi=\sum\left(-Pi\right)/h$ 総合：$-WP=\sum\left(-WPi\right)$

※$+Pi$ ： P ≧0 の時，$-Pi$ ： P ＜0 の時
※h ：積算時間
※i ＝1 (1P2W × 1)
※i ＝1，2 (1P2W × 2，1P3W，3P3W)
※i ＝1，2，3 (1P2W × 3，3P3W3A，3P4W)

皮相電力量 WS〔VAh〕

表示項目	消費：$+WS$ 回生：$-WS$	
表示範囲	0.00VAh ～ 999999GVAh (表示桁，単位は$\left\|+WS\right\|$，$\left\|-WS\right\|$の大きい方にあわせる)	
演算式	消費(＋WS)	各相：$+WSi=\sum\left(+Si\right)/h$ 総合：$+WS=\sum\left(+WSi\right)$
	回生（-WS）	各相：$-WSi=\sum\left(-Si\right)/h$ 総合：$-WS=\sum\left(-WSi\right)$

※$+Si$ ： P ≧0 の時，$-Si$ ： P ＜0 の時の S
※h ：積算時間
※i ＝1 (1P2W × 1)
※i ＝1，2 (1P2W × 2，1P3W，3P3W)
※i ＝1，2，3 (1P2W × 3，3P3W3A，3P4W)

無効電力量 WQ〔varh〕

表示項目	表示無し	
表示範囲	0.00varh ～ 999999Gvarh	
演算式	消費(遅位相) (+WQ)	$+WQ=\sqrt{(+WS)^2-(+WP)^2}$

経過時間･･･記録を開始してからの時間

表示項目	hh：mm：ss (時間：分：秒)
表示範囲	00：00：00 (0 秒) ～ 99：59：59 (99 時間 59 分 59 秒) ～ 000100 (100 時間) ～ 999999 (999999 時間)

13.4 デマンド値測定(DEMAND レンジ)

(1)目標値（DEM Target）

表示範囲	設定値固定(0.1W～999.9GW)　※単位を W→VA に変更可能

(2)予測値（DEM Guess）

表示範囲	小数点位置，単位は目標値と同じ
演算式	$DEM_{GUESS} = \sum DEM \times \frac{\text{ﾃﾞﾏﾝﾄ時限}}{\text{ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ時限開始からの時間}}$

(3)デマンド値（現在値）（ΣDEM）

表示範囲	小数点位置，単位は目標値と同じ
演算式	$\Sigma DEM = (\text{ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ時限開始からの} WP +) \times \frac{1hour}{\text{ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ時限}}$ ただし、$\Sigma DEM = \sum \Sigma DEMi$

※$_{i\,=\,1}$　(1P2W×1)

※$_{i\,=\,2}$　(1P2W×2，1P3W，3P3W)

※$_{i\,=\,3}$　(1P2W×3，3P3W3A，3P4W)

(4)負荷率

表示範囲	0.00～9999.99%
演算式	$\Sigma DEM / DEM_{Target}$

13.5 その他の仕様

(1)AC 電源

電圧範囲	AC100～240V±10%
周波数	45～65Hz
消費電力	10VA max

(2)DC 電源

種類	単 3 形ｱﾙｶﾘ乾電池(LR6)×6pcs
定格電圧	DC9V (＝1.5V×6)
消費電流	110Ma typ.(@9V)
連続使用時間	約 15 時間　(23℃，Bluetooth_OFF，ﾊﾞｯｸﾗｲﾄ_OFF，参考値)

(4)電源チェック機能

電源供給		表示マーク	電池電圧〔V〕(±0.1V)
AC 電源			－
DC 電源 （電池）	有効範囲	～	10.5～5.5V
	下限警告	(点滅)	5.5V 以下

※AC 電源が優先的に供給元となる。

※下限警告になると、記録を停止する。また、LCD が消灯する。

(5)記録データ

内部メモリ

ﾒﾓﾘ種類	FLASH ﾒﾓﾘ
記録容量	3MB
ﾃﾞｰﾀ容量	1352byte/data (手動記録：11200 件，自動(ﾀｲﾏｰ)記録：2200 件)
保存可能ﾌｧｲﾙ数	最大 4 ﾌｧｲﾙ
ﾌｧｲﾙ名	5〇-ME×××.kew 〇:(1-手動記録),(2-ﾀｲﾏｰ記録) ×××:001～999 の連番(自動) ※ｼｽﾃﾑﾘｾｯﾄ時後は 001～
表示記号	内蔵ﾒﾓﾘが記録先として有効な場合は、MEMのﾏｰｸが点灯
FULL 表示	保存ﾃﾞｰﾀが、記録容量を超えた場合点灯する。 点灯している状態では、ﾃﾞｰﾀの記録は行えない。 (積算/ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ測定は継続されるが、ﾃﾞｰﾀの記録は行わない。)

PC カードインターフェース

ｶｰﾄﾞ種類	SD ﾒﾓﾘｶｰﾄﾞ (SD ｶｰﾄﾞ)
対応容量	2GB
ﾃﾞｰﾀ容量	1352byte/data
保存ﾃﾞｰﾀ数	手動記録…… (749 万件@2GB) 連続(ﾀｲﾏｰ)記録…… (147 万件@2GB)
	1 ﾌｧｲﾙで作成可能なﾌｧｲﾙｻｲｽﾞは max 2GB
保存可能ﾌｧｲﾙ数	最大 511 ﾌｧｲﾙ
保存形式	KEW 形式
ﾌｧｲﾙ名	5〇-SD×××.kew 〇:(1-手動記録)，(2-ﾀｲﾏｰ記録) ×××:001～999 の連番(自動) ※ｼｽﾃﾑﾘｾｯﾄ時後は 001～
表示記号	SD ｶｰﾄﾞが記録先として有効な場合は、SDﾏｰｸが点灯
ﾌｫｰﾏｯﾄ形式	2GB 以下：FAT16，4GB 以上：FAT32

(6) 外部通信機能

通信方式	USB Ver2.0 準拠
USB 認識番号	ﾍﾞﾝﾀﾞｰ ID:12EC(Hex) ﾌﾟﾛﾀﾞｸﾄ ID:6305(Hex) ｼﾘｱﾙ番号:0+7 桁機体番号
通信速度	12Mbps (ﾌﾙｽﾋﾟｰﾄﾞ)

・MODEL6310 を HUB 経由の複数台デイジーチェーン(10pcs，max)により、個別認識に対応
(PC へのデータ転送は、指定した 1 台毎)

・接続 USB ケーブル長は、2m 以下推奨。

13.6 クランプセンサの仕様

	＜MODEL8128 ＞	＜MODEL8127 ＞	＜MODEL8126 ＞
定格電流	AC 5Arms (最大定格 AC50Arms)	AC 100Arms (141Apeak)	AC 200Arms (283Apeak)
出力電圧	0～50Arms (AC 50mV/AC 5A) (AC 500mV/AC50A)	AC0～500mV (AC500mV/AC100A)：5mV/A	AC0～500mV (AC 500mV/AC200A)： 2.5mV/A
測定範囲	AC0～50Arms(70.7Apeak)	AC0～100A	AC0～200A
確度 (正弦波入力)	±0.5%rdg±0.1mV (50/60Hz) ±1.0%rdg±0.2mV (40Hz～1kHz)		
位相特性	±2.0° 以内 (0.5～50A／45～65Hz)	±2.0° 以内 (1～100A／45～65Hz)	±1.0° 以内 (2～200A／45～65Hz)
確度保証温湿度範囲	23±5℃、相対湿度 85%以下(結露しないこと)		
使用温湿度範囲	0～50℃、相対湿度 85%以下(結露しないこと)		
保存温湿度範囲	-20～60℃、相対湿度 85%以下(結露しないこと)		
最大許容入力	AC50Arms 連続(50／60Hz)	AC100Arms 連続(50／60Hz)	AC200Arms 連続(50／60Hz)
出力インピーダンス	約 20Ω	約 10Ω	約 5Ω
使用環境	屋内仕様、高度 2000m 以下		
適応規格	IEC 61010-1，IEC 61010-2-032 測定 CAT.Ⅲ(300V) 汚染度 2 IEC 61326		IEC 61010-1，IEC 61010-2-032 測定 CAT.Ⅲ(600V) 汚染度 2 IEC61326
耐電圧	AC3540V／5 秒間 コア嵌合部と外箱間 外箱と出力端子間 コア嵌合部と出力端子間	AC3540V／5 秒間 コア嵌合部と外箱間 外箱と出力端子間 コア嵌合部と出力端子間	AC5350V／5 秒間 コア嵌合部と外箱間 外箱と出力端子間 コア嵌合部と出力端子間
絶縁抵抗	50MΩ以上／1000V コア嵌合部と外箱間、外箱と出力端子間、コア嵌合部と出力端子間		
被測定導体径	最大約φ24mm		最大約φ40mm
外形寸法	100(L)×60(W)×26(D)mm		128(L)×81(W)×36(D)mm
ケーブル長	約 3m		
出力端子	MINI DIN 6PIN		
重量	約 160g		約 260g
付属品	取扱説明書 ケーブルマーカー		
オプション	7146（バナナΦ4 変換プラグ）・7185（延長コード）		

＜MODEL8125 ＞	＜MODEL8124 ＞	＜KEW8129 ＞
AC 500Arms (707Apeak)	AC 1000Arms (1414Apeak)	AC 300/1000/3000 Arms
AC0～500mV (AC500mV/500A)：AC 1mV/A	AC0～500mV (AC500mV/1000A)：0.5mV/A	300A レンジ：AC500mV/AC300A(1.67mV/A) 1000A レンジ：AC500mV/AC1000A(0.5mV/A) 3000A レンジ：AC500mV/AC3000A(0.167mV/A)
AC0～500Arms	AC0～1000Arms	300A レンジ： 30～300Arms(424Apeak) 1000A レンジ： 100～1000Arms(1414Apeak) 3000A レンジ： 300～3000Arms(4243Apeak)
±0.5%rdg±0.1mV (50/60Hz) ±1.0%rdg±0.2mV (40Hz～1kHz)	±0.5%rdg±0.2mV (50/60Hz) ±1.5%rdg±0.4mV (40Hz～1kHz)	±1.0%rdg (45～65Hz) (センサ中央で測定において)
±1.0° 以内 (5～500A／45～65Hz)	±1.0° 以内 (10～1000A／45～65Hz)	±1.0° 以内 (各レンジの測定範囲 45～65Hz において)
23±5℃、相対湿度 85%以下(結露しないこと)		
0～50℃、相対湿度 85%以下(結露しないこと)		
-20～60℃、相対湿度 85%以下(結露しないこと)		
AC500Arms 連続(50／60Hz)	AC1000Arms 連続(50／60Hz)	AC3600Arms 連続(50／60Hz)
約 2Ω	約 1Ω	約 100Ω以下
屋内仕様、高度 2000m 以下		
IEC 61010-1，IEC 61010-2-032 測定 CAT.Ⅲ(600V) 汚染度 2 IEC61326		
AC5350V／5 秒間 コア嵌合部と外箱間 外箱と出力端子間 コア嵌合部と出力端子間		AC5350V／5 秒間 回路―センサ間
50MΩ以上／1000V コア嵌合部と外箱間、外箱と出力端子間、コア嵌合部と出力端子間		50MΩ以上／1000V 回路―センサ間
最大約φ40mm	最大約φ68mm	最大約φ150mm
128(L)×81(W)× 36(D)mm	186(L)×129(W)×53(D)mm	111(L)×61(W)×43(D)mm (突起物を含まない)
約 3m		センサ部：約 2m 出力ケーブル：約 1m
MINI DIN 6PIN		
約 260g	約 510g	8129-1：約 410g 8129-2：約 680g 8129-3：約 950g
取扱説明書 ケーブルマーカー		取扱説明書 出力ケーブル (M-7199) 携帯ケース
7146（バナナΦ4 変換プラグ）・7185（延長コード）		―

この取扱説明書に記載されている事項を断りなく変更することがありますので
ご了承ください。

共立電気計器株式会社

本　社　〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20
☎03(3723)0133 FAX. 03(3723)0163

東京営業所　〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20
☎03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139

大阪営業所　〒564-0062 吹田市垂水町 3-16-3 江坂三昌ビル
☎06(6337)8648 FAX. 06(6337)8590

名古屋営業所　〒461-0004 名古屋市東区葵 1-12-1 オフィス布池
☎052(939)2861 FAX. 052(939)2862

仙台営業所　〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 1-6-37 TM仙台ビル
☎022(297)9671 FAX. 022(298)8009

工　場　〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸 480
☎0894(62)1171 FAX. 0894(62)5531

www.kew-ltd.co.jp

修理・製品に関するお問い合わせは、

サービスセンター　〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸 480

お客様相談室　0120(62)1172（固定電話・PHS）FAX. 0894(62)5531
0570(00)1172（その他電話、有料）

修理グループ　☎0894(62)1172 FAX. 0894(62)5531